



Universidade de Aveiro
2007

Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa
Departamento de Comunicação e Arte

**ANTÓNIO CARLOS
SANTOS FREITAS**

**Percepção dos alunos sobre a integração das TIC na
Área de Projecto na Região Autónoma da Madeira**



**ANTÓNIO CARLOS
SANTOS FREITAS**

**Percepção dos alunos sobre a integração das TIC na
Área de Projecto na Região Autónoma da Madeira**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Multimédia em Educação, realizada sob a orientação científica da Doutora Maria João Loureiro, Professora Auxiliar de Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa da Universidade de Aveiro.

Ao Cláudio e à Fernanda

“ A integração das TIC na Escola pode ser uma boa oportunidade para redescobrir o prazer na aprendizagem,
contribuindo para desenvolver ou fazer surgir o gosto de aprender”.

Leonel Rosa (Universidade Aberta)

o júri

Presidente: Doutor **Luís Manuel Ferreira Marques**

Professor Associado com Agregação da Universidade de Aveiro

Vogais: Doutora **Maria Isabel Seixas da Cunha Chagas**

Professora Auxiliar da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

Doutora **Maria João de Miranda Nazaré Loureiro**

Professora Auxiliar da Universidade de Aveiro (**Orientadora**).

agradecimentos

Agradeço a todas as pessoas que tornaram possível a realização desta tese.
São tantas que não quero correr o risco de me esquecer de alguma.
A todos o meu obrigado!

palavras-chave

Área de Projecto, Integração das TIC, Região Autónoma da Madeira, Percepção dos Alunos, Educação.

Resumo

Vários estudos sobre o impacto da integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) em contexto educativo, tanto a nível internacional como nacional, como são exemplos dos estudos sobre a utilização das TIC, quer por professores quer por alunos portugueses, encomendados pelo Ministério da Educação e coordenados por Jacinta Paiva, têm revelado que, apesar de muitas escolas estarem apetrechadas com equipamento informático e terem ligação à Internet, a integração das TIC em contexto de sala de aula é ainda muito incipiente. Visto estes estudos não terem englobado a Região Autónoma da Madeira (RAM), este estudo permitiu colmatar essa lacuna.

No âmbito desta dissertação, pretendeu-se fazer um levantamento da percepção dos alunos, do 9º ano das escolas do 3º ciclo da RAM, sobre a forma como são utilizadas as TIC na disciplina de Área de Projecto (AP).

Atendendo à finalidade deste estudo, a população alvo deste trabalho consiste em todos os alunos que frequentam o 9º ano de escolaridade, nas escolas da RAM.

Por não ser possível questionar toda a população, pela sua dimensão (2669 alunos, sendo 1206 rapazes e 1433 raparigas), pela falta de tempo e de recursos, optou-se por restringir o estudo apenas a uma parte desta população constituindo uma amostra por conveniência, seleccionada pelas direcções das escolas, que correspondesse a pelo menos 20% dos alunos das turmas de 9º ano. Após a aplicação do questionário, verificou-se que a amostra corresponde a 36% dos alunos existentes nas 30 escolas.

Tratou-se de um estudo de natureza descritiva, sendo a principal técnica de recolha de dados o inquérito por questionário. O estudo permitiu obter uma noção, mais clara e próxima da realidade, sobre como as TIC são usadas em AP na RAM.

A análise dos resultados mostra-nos que os usos efectivos da Internet estão

aquém das suas potencialidades. Reforça ainda a convicção de que é necessário desenvolver estudos que possibilitem pensar a introdução da Internet na Escola numa vertente pedagógica, de forma a criar oportunidades e experiências de aprendizagem que favoreçam a construção do conhecimento, dotando o aluno de meios que lhe permitam tirar partido das novas tecnologias ao longo da vida.

keywords

Project Área, ICT Integration, Madeira Autonomous Region, Students' perception, Education.

abstract

Several studies of the integration of the Information and Communication Technology in schools have been carried out, both at an international and national level. As an example, the Ministry of Education has requested Portuguese teachers and students to undertake researches oriented by Jacinta Paiva. These studies have shown that, despite the fact that many schools are equipped with informatics equipment and connected to the Internet, the integration of the ICT in the classroom context is still incipient. As these studies have not included the Madeira Autonomous Region, this research has permitted to fill in this lacuna.

In this thesis, the intention was to conduct a research on the 9th form students' perception into the way in which the ICT is used in the Project Area subject.

Bearing the purpose of this study in mind, the target group of this research was all the students who attend the 9th form in the Autonomous Region schools.

As it was not possible to question all the population due to its dimension, (2669 students, 1206 boys and 1433 girls) the lack of time and resources, it was decided to limit the study to a part of that population, using convenience sample, selected by the school boards, which would correspond to at least 20% of the 9th form classes. After the questionnaire was filled in, it was confirmed that the sample corresponds to 36% of the students in the 30 schools.

It was a descriptive study, being the questionnaire the main technique used for data gathering. This study suggest/shows a clearer and closer to reality notion of how the ICT is used in the Project Area classes in the Region.

The analysis of the results shows us that the effective uses of the Internet are beyond their potentialities. It strengthens the conviction that it is necessary to develop studies which may enable the pedagogical introduction of the Internet in schools, so as to create opportunities and learning experiences which will support the build up of knowledge, providing the student with the means that will allow him/her to take advantage of the new technologies throughout his/her life.

ÍNDICE

Júri.....	iv
Agradecimentos	v
Palavras Chave.....	vi
Resumo	vi
Keywords.....	vii
Abstract.....	vii
Índice	ix
Lista de tabelas.....	x

Capítulo I – Apresentação do Estudo

1. Introdução	1
2. Contextualização do estudo.....	2
3. Identificação das questões de investigação e objectivos do estudo.....	12
4. A importância do estudo	14
5. Organização da Tese.....	14

Capítulo II - Revisão da Literatura

1. Introdução	17
2. Conceito: Sociedade de Informação	17
3. As TIC na Educação	19
3.1. Estratégias políticas para a introdução da Internet nas escolas do Reino Unido e de França	19
3.2. As TIC no Ensino em Portugal - Retrospectiva Histórica	21
3.3. Panorama das TIC na Região Autónoma da Madeira	28
4. As TIC na sala de aula.....	30
4.1. As TIC na sala de aula. Potencialidades e condicionantes	33
4.2. As TIC na sala de aula. Perspectivas para o uso das TIC na escola.....	34
4.3. As TIC na sala de aula. Actividades e contexto do uso das TIC	37
4.3.1. Actividades e contextos do uso das TIC	37
4.3.2. O estudo <i>Young Children's Access to Computers in Home and at School</i> ...	38
4.3.3. O estudo <i>Early Childhood Longitudinal Program</i>	39
4.3.4. O estudo <i>Young People and ICT</i>	39
4.3.5. O estudo <i>ImpaCT2</i>	41
4.3.6. O estudo <i>ICT and Attainment</i>	43
4.3.7. As TIC na sala de aula. Utilização das TIC de uma forma planeada e sistemática	44

Capítulo III – Metodologia

1. Introdução	47
2. Descrição do estudo	47
3. População e amostra	48
4. Seleção das Técnicas de investigação	50
5. Instrumentos: Elaboração e validação	52
6. Recolha de dados	55
7. Tratamento dos dados	56

Capítulo IV – Descrição e análise de resultados

1. Introdução	57
2. Descrição e análise de dados	57
2.1. Caracterização da amostra	57
2.2. Equipamentos existentes na casa do aluno	62
2.3. Utilização das TIC pelo aluno	66
2.4. Equipamentos existentes na escola para utilização na Área de Projecto	86
2.5. Utilização das TIC na Área de Projecto	100

Capítulo V – Conclusões e implicações

1. Introdução	137
2. Conclusões e implicações do estudo	137
2.1. Resultados obtidos	137
2.2. Resposta às questões de investigação	137
2.3. Conclusões gerais	141
3. Limitações	142
4. Sugestões	143
4.1. Recomendações relativas à integração das TIC	144
4.2. Sugestões para futuras investigações	146

Referencias bibliográficas

1. Bibliografia	149
-----------------------	-----

Anexos

Anexo 1 - Carta ao Director Regional de Educação	155
Anexo 2 - Resposta do Director Regional de Educação	156
Anexo 3 – Carta às Direcções das Escolas	157
Anexo 4 – Carta às Direcções das Escolas a informar o URL do questionário	158
Anexo 5 – Carta aos Encarregados de Educação	159
Anexo 6 – Questionário aos alunos do 9º ano das escolas da Região Autónoma da Madeira	160
Anexo 7 – Profissão do pai dos alunos por ordem decrescente do número de respostas	179

Anexo 8 – Profissão da mãe dos alunos por ordem decrescente do número de respostas	183
Anexo 9 – <i>Shovelware</i>	186
Anexo 10 – Resultados obtidos.....	187
Anexo 11 –Proposta de um novo questionário	194

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Total de alunos inquiridos.....	49
Tabela 2 - Objectivos das questões do questionário.	53
Tabela 3 – Total de alunos inquiridos	58
Tabela 4 – Número de alunos por turma.....	58
Tabela 5 – Profissão do pai	59
Tabela 6 – Profissão da mãe	60
Tabela 7a – Utilização dos computadores pelos pais.....	61
Tabela 7b – Utilização dos computadores pelos pais.....	62
Tabela 8 – Existência do computador na casa do aluno	63
Tabela 9 – Existência de computador na casa do aluno tendo em conta a profissão do pai	64
Tabela 10 – Existência do computador em casa dos alunos tendo em conta o facto dos Pais saberem usar o computador.....	65
Tabela 11 – Sistema operativo do computador que o aluno tem em casa.....	66
Tabela 12a - Como aprendeu o aluno a usar o computador.....	67
Tabela 12b – Como aprendeu o aluno a usar o computador	68
Tabela 13a – Onde ao aluno costuma usar o computador	69
Tabela 13b – Utilização do computador noutros locais.....	71
Tabela 14a – Utilização das TIC fora da Escola	72
Tabela 14b – Utilização as TIC fora da Escola.....	79
Tabela 14c – Utilização das TIC fora da Escola	79
Tabela 15a – Qual o periférico que os alunos utilizam mais frequentemente fora da escola.....	80
Tabela 15b – Qual o periférico que os alunos utilizam mais frequentemente fora da escola.....	82

Tabela 16a – Como é que o aluno utiliza, fora da escola, o computador.....	83
Tabela 16b – Como é que o aluno utiliza, fora da escola, o computador.....	83
Tabela 17a – Equipamentos existentes na escola para utilização em AP	87
Tabela 17b – Equipamentos existentes na escola para utilização em AP	87
Tabela 18 – Quantos computadores existem na sala de AP?.....	88
Tabela 19a – Quais os componentes existentes nos computadores da sala de AP?	89
Tabela 19b – Quais os componentes existentes nos computadores da sala de AP?	91
Tabela 20 – Sistema operativo.....	92
Tabela 21 – Em média, qauntos alunos utilizam o mesmo computador?.....	93
Tabela 22 – Existênica de um espaço, na escola, para utilização das TIC quando não há aulas.	93
Tabela 23 – Onde utilizam os alunos o computador quando não têm aulas’.....	94
Tabela 24 – Como utilizam os alunos as TIC na escola quando não têm aulas?.....	95
Tabela 25 – Utilização do equipamento informático existente na escola	100
Tabela 26 – Quem propõe os temas a serem trabalhos em AP? ...	101
Tabela 27 – Quem escolhe os temas a serem trabalhados em AP?	101
Tabela 28a – Quais os temas trabalhados em AP?	102
Tabela 28b – Quais os temas trabalhados em AP?	102
Tabela 29a – Como têm sido os temas escolhidos na AP?	103
Tabela 29b – Como têm sido os temas escolhidos na AP?	103
Tabela 30a – Com que finalidade(s) utilizam as novas tecbologias na disciplina de AP?	103

Tabela 30b – Com que finalidade(s) utilizam as novas tecnologias na disciplina de AP?	103
Tabela 31a – Quais as disciplinas envolvidas na realização dos trabalhos em AP?	104
Tabela 31b – Quais as disciplinas envolvidas na realização dos trabalhos em AP?	104
Tabela 32 – Qual o papel dos professores envolvidos no trabalho de AP, quando o aluno utiliza as TIC?	105
Tabela 33 – De que modo os professores de AP incentivam a utilização das TIC pelos alunos?	106
Tabela 34 – Utilização do computador em AP, na aula de 45/50 minutos.....	107
Tabela 35 – Utilização do computador em AP, na aula de 90 minutos.....	107
Tabela 36 – Problemas que os alunos enfrentam na utilização das TIC em AP.	108
Tabela 37a – Produto final do trabalho desenvolvido em AP	113
Tabela 37b – Outro produto final do trabalho desenvolvido em AP.....	113
Tabela 38 – Importância dos itens de avaliação no trabalho realizado em AP	114
Tabela 39a – Critérios usados na avaliação	123
Tabela 39b – Outros critérios usados na avaliação	123
Tabela 40a – Avaliação do trabalho feito em AP.....	123
Tabela 40b – Outra avaliação do trabalho feito em AP.....	124
Tabela 41 – Utilização das TIC em AP.....	124
Tabela 42 – Justificação para a utilização das TIC em AP	124
Tabela 43 – Aplicações informáticas usadas em AP.	126
Tabela 44 – Vantagens da utilização das TIC em contexto de AP	132
Tabela 45 – Utilidade da disciplina de TIC em AP	136

CAPÍTULO I – APRESENTAÇÃO DO ESTUDO.

1 - Introdução

Tem-se assistido nos últimos anos a um crescendo da utilização dos computadores nas escolas, numa resposta destas instituições à explosão das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) na sociedade e à inevitável apropriação que crianças e jovens delas fazem.

A Área de Projecto, que é uma das áreas curriculares não disciplinares introduzidas no ensino básico pelo Decreto-Lei nº 6/2001, tem uma função importante na “valorização da contextualização e da utilização do saber,...” (Cosme, 2001). Esta área visa a concepção, realização e avaliação de projectos, através da articulação de saberes de diversas áreas curriculares, em torno de problemas ou temas de pesquisa ou de intervenção, de acordo com as necessidades e os interesses dos alunos e pode ser, por isso, a oportunidade ideal para criar situações de aprendizagem das TIC.

Este trabalho surge no âmbito do curso de Mestrado em Multimédia em Educação da Universidade de Aveiro, frequentado durante o ano lectivo 2005/2006 e visa dar um contributo no sentido de se conhecer as percepções de alunos sobre a integração das TIC na AP, na Região Autónoma da Madeira (RAM). Inicialmente, este projecto fazia parte de um estudo mais abrangente, que incluía mais dois estudos. Um sobre a “Integração das TIC na Área de Projecto: Percepção dos professores e dos gestores, o outro sobre “Modelos de Integração das TIC na Área de Projecto: Estudo de casos de professores considerados exemplares”. Os dois estudos em causa não se realizaram.

O Presente capítulo, que tem por objectivo apresentar sucintamente o trabalho desenvolvido, encontra-se organizado da seguinte forma:

1. Introdução.
2. Contextualização e justificação do estudo.
3. Identificação das questões da investigação e objectivos do estudo.
4. A Importância do estudo.
5. Organização da Tese.

2 - Contextualização do estudo.

A Sociedade da Informação, entendida como o âmbito de um conjunto de preocupações que atravessam transversalmente a nossa sociedade, quer pela discussão pública e política de acções que envolvem o seu desenvolvimento, quer pelas consequências sociais e económicas que implicam, torna o assunto recorrente desde, principalmente, os anos 90 até à data.

A crescente omnipresença das Tecnologias da Informação e Comunicação é causa directa de profundas alterações no nosso modo de viver, aprender e divertir, conduzindo a novas formas de estar e fazer parte de actores sociais e comerciais. As transformações ocorridas no desenvolvimento da Sociedade da Informação têm conduzido à, ainda que parcial, redefinição dos meios e finalidades do acto de ensinar e aprender, conduzindo a um novo paradigma do ensino baseado cada vez mais em princípios de deslocalização, interactividade e flexibilidade. Impõe-se, então, a reflexão da aula, do aluno, da turma e até da própria escola numa sociedade caracterizada pela massificação das Tecnologias de Informação e Comunicação (Gouveia, 2004).

As crianças que hoje chegam à escola básica, que cresceram neste caldo informacional, não pensam do mesmo modo nem sabem o mesmo que as crianças de há vinte anos atrás. As crianças já aprenderam muitas coisas pela TV ou pelas redes de computadores. Aprendem a desenvolver capacidades e modos de aprendizagem, porventura diferentes daqueles que eram típicos de uma sociedade pouco informada, em que a televisão não estava tão massificada nem era o veículo de comunicação da imensidade e da qualidade de informação que é hoje. Aprende-se muito fora da escola. O que se aprendia na escola é, em termos gerais, o que se continua a aprender, e o modo de o fazermos é semelhante. Não haverá “rotas de colisão” entre estas diferentes aprendizagens e estes diferentes modos de ensinar e de aprender? Como lida a escola com as aprendizagens ditas “informais”? (Azevedo, 1998).

O Surgimento de novos desafios à escola levou à criação de áreas transversais e à integração das TIC, como a Área de Projecto, Estudo Acompanhado, a disciplina de TIC e projectos a nível nacional e internacional.

Apesar de haver e de ter havido projectos a nível nacional para a integração das TIC na educação, desde formação de professores ao equipamento das salas, a utilização das TIC em sala de aula é muito incipiente.

Em termos curriculares, apesar de existirem recomendações no sentido da utilização das TIC, quer no ensino básico que no ensino secundário, as tecnologias ainda continuam arredadas de muitas disciplinas em que tal é já quase inconcebível, sobretudo por resistência dos docentes que sentem dificuldades em gerir os programas com a inclusão dessas tecnologias, o que aponta claramente para a necessidade de formação no sentido da gestão flexível de programas e para a compreensão de que a estabilidade curricular é efémera. Devem ser objecto de reflexão as situações em que se utilizam estratégias adaptativas das tecnologias aos programas vigentes, o que se pode tornar bastante inadequado pois o uso das TIC não deve substituir-se a outros meios, mas complementá-los, e, no caso de os substituir, deve constituir uma evidente mais valia.

Importa acentuar que as formas como se incluem as TIC podem ou não potenciar a construção de sentidos de aprendizagem dos estudantes a partir da complexidade. Uma educação digital não pode ser vista como tendo apenas uma dimensão tecnológica, mas num sentido mais holístico, pois contém dimensões organizativas, estéticas, cognitivas, relacionadas com axiológicas muito relevantes. A Escola tem que reorganizar fisicamente a função destas concepções por forma a que a acessibilidade à utilização de meios e ao acompanhamento desse uso sejam efectivos (Gouveia, 2004).

Os desafios a que atrás aludimos têm suscitado o aparecimento de várias iniciativas no âmbito da integração das TIC em contexto educativo e de estudos em que se procura fazer o levantamento e o estudo do impacto dessas mesmas iniciativas, que desenvolveremos mais em detalhe no capítulo seguinte.

No país, em 2002 e 2003, foram publicados estudos que visaram conhecer como usam os professores e alunos das escolas portuguesas as TIC. Estes estudos levaram à realização de trabalhos mais localizados, tanto geograficamente como em termos disciplinares/disciplinas.

Paiva (2002), fez um estudo sobre a utilização pelos professores, das tecnologias de informação e comunicação.

No seu estudo chegou às seguintes conclusões: no Ensino pré-escolar utiliza-se muito pouco as TIC em contexto educativo podendo tal facto dever-se à limitação do parque informático; nos 2º e 3º ciclos e ensino secundário era desejável que o uso do computador, em contexto educativo, fosse mais frequente; os professores que se iniciaram na informática por auto-formação, tipicamente mais jovens, utilizam o computador com mais frequência e qualidade; embora os professores usem, com alguma

frequência, os computadores e, em particular a *Internet*, é muito fraco o uso de *e-mail* com alunos.

Moreira (2003), fez um estudo sobre a integração das TIC na educação, numa perspectiva de contexto da reorganização curricular do ensino básico e verificou que: o rácio de alunos por computador era de 18,6 e que o equipamento não estava instalado nos locais considerados privilegiados para a integração curricular das TIC; a maioria dos professores não tinha formação suficiente na área das TIC, para concretizar a integração curricular das TIC; os Órgãos de Gestão e os professores começam a compreender que a integração das TIC nas práticas lectivas não é compatível com a prática convencional; um grande número de professores utiliza as TIC a nível pessoal e reconhece a necessidade de formação e apoio no desenvolvimento de competências que lhes permitam a exploração das TIC em contexto educativo.

Viseu, (2003), fez o estudo sobre os alunos, a Internet e a escola. De acordo com os dados obtidos foi possível concluir que um pequeno número de alunos utiliza a Internet em relação ao global dos alunos da escola (o valor não atingiu os 10%). Acresce-se ainda que, desse reduzido número de alunos, uma pequena percentagem utiliza a Internet com fins escolares.

Matos, (2004), fez o estudo sobre as tecnologias de informação e comunicação e a formação inicial de professores em Portugal: radiografia da situação em 2003, reconhece que a qualidade da formação inicial dos professores constitui um dos pontos basilares de progressão do sistema educativo em Portugal, nomeadamente no que se refere às TIC e à sua integração nas actividades curriculares ao nível do ensino básico e secundário, torna-se necessário aprofundar o conhecimento acerca dos modos como a formação é realizada e do seu impacto nas práticas dos professores recém diplomados. É urgente investigar com mais pormenor os modos como as instituições de formação inicial integram as TIC nos seus planos curriculares.

As TIC são parte integrante do nosso quotidiano, desde o multibanco até à Internet. Os computadores fazem parte da nossa vida individual e colectiva e a *Internet* e o multimédia estão a tornar-se onnipresentes. A sociedade de informação introduz uma nova dimensão no modelo das sociedades modernas. Estes modelos de sociedade têm implicações na área da educação e da formação que exigem, por parte de todos os intervenientes, um debate sério e aprofundado (Moreira, 2003, p. 14).

As tecnologias de informação e comunicação são um instrumento que propicia representar e comunicar o pensamento, actualizá-lo continuamente, resolver problemas e desenvolver projectos. Favorece a articulação entre as diversas áreas do conhecimento, proporcionando um aprofundamento de alguns conteúdos específicos e levando à produção de novos conhecimentos. A Área de Projecto é um espaço privilegiado, em que a partir de um projecto/problema/tema se pode desenrolar todo um conjunto de actividades, envolvendo uma ou mais ferramentas TIC.

A Internet e os seus serviços com as suas potencialidades ao nível da pesquisa de informação, comunicação e partilha de conhecimento, o processador de texto, ferramenta básica no que se refere à produção de documentos escritos, a folha de cálculo, nomeadamente a nível do tratamento de dados e sua representação gráfica, a base de dados, como dispositivo de organização e gestão de informação, a recolha e tratamento de imagem digital, a apresentação electrónica da informação, a edição electrónica e mesmo a produção/edição de vídeo digital, constituem veículos de construção de conhecimento, de partilha e de comunicação indispensáveis na sociedade actual.

Segundo Rangel, (1998), enumeramos a seguir alguns aspectos que caracterizam as sociedades actuais e que parecem ter maiores implicações em termos de currículos: o mundo transformado numa "aldeia global", globalização da economia e internacionalização dos mercados, transferência e mobilidade de actividades e pessoas, circulação ultra-rápida da informação, uniformização dos padrões culturais, redução das barreiras tradicionais do tempo e da distância, formação de blocos (económicos e políticos) multinacionais; acentuado desequilíbrio entre países (países altamente industrializados/países subdesenvolvidos); controlo da ciência e tecnologia pelos países mais industrializados; forte emergência de movimentos nacionalistas e regionalistas e de conflitos étnicos e raciais; alteração profunda na natureza e organização do trabalho e do emprego; alteração na distribuição dos sectores produtivos: intensa terciarização; mudança significativa no tipo e conteúdo das profissões; "encefalização" das nossas sociedades, ou seja, a inteligência tornou-se uma das "mercadorias" mais procuradas; aumento da oferta de trabalho (longevidade, saúde, trabalho feminino); escassez de postos de trabalho — desemprego como problema permanente e crónico; aumento das assimetrias sociais, da pobreza, das bolsas de marginalidade e de exclusão, dos conflitos e da violência em todos os países (ricos e pobres); alteração da composição étnica numa grande parte dos países

(fruto da mobilidade, migrações e conflitos generalizados, em certas zonas do planeta); deslocação massiva das populações para os grandes centros urbanos; aumento desenfreado do consumismo nos países mais desenvolvidos; aumento da instabilidade familiar e das taxas de divórcio; diminuição da convivência familiar e social; acentuado individualismo crise acentuada dos valores e dos sistemas ideológicos; perda de confiança nos “grandes modelos” - políticos, sociais e económicos; problemas graves de desequilíbrio ecológico e de degradação do ambiente.

Segundo Grilo (2002), temos vindo a assistir a um conjunto de mudanças estruturais nas áreas financeira, económica, tecnológica e política cujas sequências se fazem sentir em praticamente todos os sectores da sociedade. As áreas da educação e da formação são talvez aquelas em que o desafio ganha maior dimensão, dado que a qualidade dos recursos humanos a formar no futuro e a requalificação dos recursos existentes constitui, seguramente, factores decisivos para a consolidação do modelo ou modelos onde se inserem as referidas mudanças estruturais. É importante sublinhar o papel que representa hoje, nas nossas sociedades, o seguinte conjunto de factores e áreas de evolução: as tecnologias da informação que, com a ligação dos computadores às telecomunicações, proporcionam o acesso instantâneo à informação e o contacto permanente entre pessoas e organizações; o uso generalizado do computador como equipamento que significa e otimiza os procedimentos, ao mesmo tempo que reduz os tempos de operação; a implicação de novos processos tecnológicos que reduzem custos mas, simultaneamente, que aumentam a qualidade dos produtos; a introdução de novos processos de administração e gestão; o aparecimento de grupos financeiros e económicos de grande dimensão, resultante de uma política de fusões entre empresas e grupos, com o objectivo de, em certos sectores, se poderem obter altos níveis de competitividade e produtividade; a criação na Europa de um quadro institucional em que se vai continuar a aprofundar e a consolidar um projecto supranacional — com salvaguarda das identidades culturais e linguísticas de cada um dos países que vieram a integrar o projecto.

Conforme refere Marques (1998), a idade, o sexo ou o nível sócio-económico não devem ser limites ou obstáculos no acesso e no usufruto da Sociedade de Informação, pelo que, desde a sua geração, devam estar previstos mecanismos que contrariem esse perigo real. Esses mecanismos devem ter como espaços de intervenção prioritários: a escola e a família, onde se formam adequadamente os cidadãos do futuro; as empresas e centros de formação, onde se requalificam os cidadãos do presente.

Para Marques (1998), os desafios associados à revolução que a Sociedade de Informação provocará nos planos educativo, social e cultural, podem ser definidos em três linhas principais: A Sociedade de Informação, se construída como prioridade da dimensão humana, não pode gerar novas exclusões sociais ou acentuar as já existentes. A Escola pode e deve ser o principal espaço de afirmação deste paradigma; a Sociedade de Informação não deve permitir a criação, ou o reforço, de predominâncias culturais, ideológicas ou económicas de alguns protagonistas, defendendo, ao invés, a diversidade e a interdependência entre as comunidades. Como espaço de liberdade, deverá estimular o diálogo na diversidade, a partilha de recursos culturais e a afirmação de cada pessoa, povo ou cultura; os primeiros passos da Sociedade de Informação, ainda em fase de afirmação, deve acentuar o carácter democrático e solidário da sua essência, sendo útil que os projectos mais relevantes se afirmem de utilidade evidente e universal, bem como de fácil acesso.

No Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal, a formação ao longo da vida sustenta-se em torno de quatro aprendizagens fundamentais, que se interligam e que constituem para cada indivíduo, os pilares do conhecimento: aprender a conhecer, isto é, adquirir os instrumentos da compreensão, combinando uma cultura geral, suficientemente vasta, com a possibilidade de trabalhar em profundidade um pequeno número de matérias, o que também significa, aprender a aprender, para beneficiar das oportunidades oferecidas pela educação ao longo da vida; aprender a fazer, para poder agir sobre o meio envolvente, a fim de adquirir não somente uma qualificação profissional mas também competências que tornem a pessoa apta a enfrentar as mais diversas situações e a trabalhar em equipa; aprender a viver em comum, a fim de participar e cooperar com os outros, no respeito pelos valores do pluralismo, da compreensão mútua e da paz; aprender a ser, via essencial que integra as três precedentes e que permite a cada um desenvolver melhor a sua personalidade, ganhar capacidade de autonomia, discernimento e responsabilidade.

A educação articula-se com a sociedade de informação, uma vez que se baseia na aquisição, actualização e utilização dos conhecimentos. Nesta sociedade emergente multiplicam-se as possibilidades de acesso a dados e a factos. Assim, a educação deve facultar a todos a possibilidade de terem ao seu dispor, recolherem, seleccionarem, ordenarem, gerirem e utilizarem essa mesma informação. A escola pode contribuir de um modo fundamental para a garantia do princípio de democraticidade no acesso às novas TIC e pode tirar partido da revolução profunda no mundo da comunicação

operada pela digitalização da informação, pelo aparecimento do multimédia e pela difusão das redes telemáticas. A sociedade de informação corresponde, assim, a um duplo desafio para a democracia e para a educação. Cabe ao sistema educativo fornecer, a todos, meios para dominar a proliferação de informações, de as seleccionar e hierarquizar, com espírito crítico, preparando-os para lidarem com uma quantidade enorme de informação que poderá ser efémera e instantânea. As TIC oferecem potencialidades imprescindíveis à educação e formação, permitindo um enriquecimento contínuo dos saberes, o que leva a que o sistema educativo e a formação ao longo da vida sejam reequacionados à luz do desenvolvimento destas tecnologias.

Neste mesmo sentido, refere o Livro de Graciela Selaimen e Paulo Henrique Lima (2004), *Cúpula Mundial Sobre a Sociedade de Informação*, alguns objectivos indicativos baseados em metas de desenvolvimento acordadas internacionalmente - incluídas as que figuram na Declaração do Milénio, as quais se baseiam na cooperação internacional, que podem servir de referência mundial para melhorar a conectividade e o acesso às TICs a fim de promover os objectivos do Plano de Acção - que devem ser alcançados antes de 2015. Estes objectivos podem ser considerados no estabelecimento de metas nacionais, em função das circunstâncias de cada país: conectar aldeias com as TICs e criar pontos de acesso comunitário; conectar com as TICs universidades, escolas superiores, escolas secundárias e escolas primárias; conectar com as TICs centros científicos e de pesquisa; conectar com as TICs bibliotecas públicas, centros culturais, museus, agências de correios e arquivos públicos; conectar com as TICs centros de saúde e hospitais; conectar todos os departamentos de governo locais e centrais e criar sítios *web* e endereços de correio electrónico; adaptar todos os currículos das escolas primárias e secundárias para que se adaptem ao cumprimento dos objectivos da sociedade da informação, levando em conta as circunstâncias de cada país; assegurar que todos os habitantes do mundo tenham acesso a serviços de televisão e rádio; fomentar o desenvolvimento de conteúdos e implantar condições técnicas que facilitem a presença e a utilização de todos os idiomas do mundo na Internet; assegurar que o acesso às TICs esteja ao alcance de mais de metade dos habitantes do planeta.

Uma sociedade em constante mudança coloca um permanente desafio ao sistema educativo. As TIC são um dos factores mais salientes dessa mudança acelerada, a que este sistema educativo tem de ser capaz de responder rapidamente, antecipar e mesmo promover.

Segundo a Acção Nacional TIC para a Educação, a vigorar ao longo de 2001-2006, o futuro perspectivado de uma sociedade de informação e do conhecimento depende significativamente do que hoje ocorre nas escolas. As características e a qualidade da acção educativa que aí decorrem, as aprendizagens realizadas, as competências e os saberes adquiridos são factores condicionantes do percurso social a realizar.

Uma educação básica capacitadora de uma cidadania plena para todos pressupõe a existência de referenciais de conhecimento e de desempenho de acesso universal. Estes, consubstanciados num perfil de competências gerais, não podem deixar de ter em conta as implicações específicas e transversais que as TIC comportam.

A escolaridade obrigatória assume, com crescente implicação, todas as consequências que decorrem desta realidade. Pretende garantir que, ao finalizar o nono ano, todos os alunos sejam capazes de utilizar as TIC, nomeadamente para seleccionar, recolher e organizar informação, para esclarecimento de situações e resolução de problemas.

A exigência de uma tal competência terminal pressupõe o desenvolvimento de diversos saberes e competências ao longo de todo o ensino básico. Trata-se de garantir que as escolas assegurem no currículo dos alunos a possibilidade destes adquirirem uma capacidade significativa na utilização dos computadores e da Internet.

Não basta que os alunos sejam capazes de realizar alguns procedimentos elementares no uso das TIC. O desempenho básico neste domínio pressupõe que desenvolvam, de forma flexível e faseada, processos de aprendizagem transdisciplinar, com um tempo significativo de prática que lhes garanta a transferibilidade das aprendizagens e a autonomia no uso das TIC.

Isso pressupõe o inequívoco empenho das escolas e dos professores e o estímulo a aprendizagens autónomas e cooperativas dos alunos. Implica que o uso das TIC esteja presente em várias áreas curriculares para que seja assegurado um percurso coerente de formação e a aquisição de um conjunto de competências claramente referenciado.

Neste sentido, o ensino básico, para além da certificação global que propicia no final do 3º ciclo, deve dispor de uma certificação básica em TIC com identidade própria, capaz de balizar as aprendizagens a realizar nestas tecnologias ao longo da

escolaridade obrigatória e de certificar a sua aquisição pelos alunos.

Este “Certificado de Competências Básicas em Tecnologias de Informação e Comunicação” deve corresponder ao reconhecimento de que o aluno adquiriu ao longo do ensino básico as competências relativas a: aquisição de uma atitude experimental, ética e solidária no uso das TIC; capacidade de utilização consistente do computador; desempenho suficiente no manuseamento do software utilitário essencial; capacidade de recolha e tratamento de informação, designadamente com recurso à Internet, e desenvolvimento de interesse e capacidade de auto-aprendizagem e trabalho cooperativo com as TIC.

Um professor com competências básicas em TIC terá conhecimentos e competências em cinco vertentes: atitudes positivas, numa perspectiva de abertura à mudança, receptividade e aceitação das potencialidades das TIC, capacidade de adaptação ao novo papel do professor como mediador e orientador do conhecimento face aos alunos, estimulando o trabalho em grupo; promoção de valores fundamentais no uso das TIC, incluindo a atenção às questões de segurança/vigilância sobre a informação na Internet, as questões de direitos de autor e éticas relativas à utilização das TIC, etc.; competências de ensino genéricas sobre quando utilizar e como integrar as TIC nas diferentes fases do processo de ensino, partindo do planeamento até à avaliação e modo de usar as TIC para estimular as dinâmicas da escola; competências para o ensino da disciplina/área curricular, incluindo o modo como integrar as TIC no curriculum, conhecer e avaliar software educacional, como explorar os recursos existentes na escola, estar familiarizado com o equipamento, estar atento às questões de segurança/vigilância sobre a informação na Internet, às questões de direitos de autor e éticas relativas à utilização das TIC, a questões relativas às condições de acessibilidade da Internet para públicos com necessidades especiais; capacidades de manuseamento das ferramentas, incluindo software utilitário e de gestão pedagógica, em contexto educativo.

Em Portugal Continental e na Região Autónoma da Madeira, os decisores políticos têm desenvolvido iniciativas tendentes a dar às novas gerações a possibilidade de acesso às médias digitais. Estas iniciativas têm visado fundamentalmente o apetrechamento das escolas em meios informáticos, a ligação das escolas à Internet e a formação de docentes (Projecto Minerva; Projecto REI; Programa Prof2000; Projecto Uma Família Um Computador; Projecto Madeira Digital). Tais iniciativas têm registado alguns resultados positivos, embora limitados a uma pequena percentagem da comunidade escolar da Região Autónoma da Madeira. A maioria destes projectos

não funciona em todas as escolas, depende da realização da candidatura da escola aos projectos e da sua aceitação por parte do Júri dos mesmos. Adicionalmente, cada escola integrada num projecto não abrange todos os seus alunos; normalmente desenvolve actividades no âmbito de um clube, apenas com os alunos que se inscrevem nele.

Neste momento em Portugal, parece existir vontade política consagrada no Decreto-Lei nº6/2001. O diploma estabelece a educação para a cidadania, o domínio da língua portuguesa e a valorização da dimensão humana do trabalho, bem como a utilização das TIC como formações transdisciplinares, no âmbito do ensino básico, abordando de forma integrada a diversificação das ofertas educativas, tomando em consideração as necessidades dos alunos, definindo um quadro flexível para o desenvolvimento de actividades de enriquecimento do currículo.

No capítulo I - **Princípios gerais**, artigo **princípios orientadores** - na alínea h, temos o seguinte:

Valorização da diversidade de metodologias e estratégias de ensino e actividades de aprendizagem, em particular com recurso a tecnologias de informação e comunicação, visando favorecer o desenvolvimento de competências numa perspectiva de formação ao longo da vida.

No capítulo II - **Organização e gestão do currículo nacional** - no artigo 6º, **Formações transdisciplinares**, considera-se o seguinte:

- *A educação para a cidadania bem como a valorização da língua portuguesa e da dimensão humana do trabalho constituem formações transdisciplinares, no âmbito do ensino básico.*
- *Constitui ainda formação transdisciplinar de carácter instrumental a utilização das tecnologias de informação e comunicação, a qual deverá conduzir, no âmbito da escolaridade obrigatória, a uma certificação da aquisição das competências básicas neste domínio.*

Apesar da vontade política e da existência do Decreto-Lei nº6/2001, é necessário que exista empenho e vontade por parte dos professores e gestores da escola de modo a que haja o desenvolvimento e a integração das TIC no currículo e na aprendizagem. Se os professores não percebem nem aprovam as mudanças, elas acabarão por fracassar (Moreira, 2003, p. 22).

Segundo o relatório da UNESCO de 1998, a integração das TIC no contexto de sala de aula modifica profundamente o papel dos professores. Numa sociedade de informação, os professores já não

são os principais detentores do saber, nem sequer da sua transmissão. Embora quando se fala da integração das TIC na Educação se considere a sua aplicação e utilização em todas as áreas disciplinares, este trabalho pretende conhecer a percepção dos alunos sobre a integração das TIC na Área de Projecto, na Região Autónoma da Madeira.

3 - Identificação das questões da investigação e objectivos do estudo.

Pelo que atrás se descreveu, pensamos ser de toda a relevância conhecer qual a percepção dos alunos referente ao processo de integração das TIC na Área de Projecto (AP) na RAM, quais as suas atitudes relativamente às TIC e qual a importância que atribuem às TIC na sociedade actual.

Pretendemos, com este estudo:

- Investigar as formas de utilização das TIC, pelos alunos, na AP.
- Conhecer a percepção dos alunos face à utilização das TIC no processo ensino aprendizagem, AP.
- Examinar os tipos de ensino e ambiente que facilitam a integração das TIC em contexto educativo, na perspectiva dos alunos.
- Mostrar que a Área de Projecto pode ser um contexto adequado, senão mesmo ideal, para a aprendizagem das TIC.
- Saber, de uma forma indirecta, até que ponto a disciplina de TIC no 9º ano é uma mais-valia para os alunos, nos moldes em que a disciplina está concebida.

De uma forma geral, visamos encontrar respostas para as seguintes questões:

- Quais as TIC disponíveis em casa?
- Qual a formação dos pais na utilização das TIC?
- Que formação têm os alunos em TIC e como a obtiveram?
- Quais as ferramentas utilizadas pelos alunos, quando as utilizam e onde?
- De que modo os alunos utilizam as TIC na escola, noutros contextos e fora da escola?
- Como são as TIC integradas na AP e em que contextos?
- De que modo, do ponto de vista do aluno, o professor contextualiza as TIC na sala de aula?
- Quais os obstáculos, do ponto de vista dos alunos, para a utilização das TIC na sala de aula de AP?

- De que modo a disciplina de TIC é uma mais-valia para os alunos, nos moldes em que a disciplina está concebida?

De forma a atingir os objectivos definidos, o estudo foi organizado do seguinte modo:

Etapa 1 — Revisão bibliográfica.

Nesta etapa foi feita uma pesquisa da bibliografia com vista à identificação das potencialidades, obstáculos e recomendações da investigação educacional relativa à integração das TIC em contexto educativo.

Etapa 2— Análise de documentos oficiais.

Realizámos também uma recolha e análise dos documentos oficiais relativos à reorganização curricular do Ensino Básico Consignada no Decreto-Lei nº6/2001. Da análise deste documento elaborou-se uma síntese das referências às TIC, relativamente à importância que lhe é atribuída em contexto educativo e às orientações para a sua implementação, bem como as novas áreas curriculares não disciplinares, Estudo Acompanhado e Área de Projecto, contextos favoráveis ao desenvolvimento de competências na área das TIC.

Etapa 3— Construção e aplicação dos instrumentos de recolha de dados.

Para a recolha de dados foi construído um questionário dirigido aos alunos do 9º ano da Área de Projecto das escolas da Região Autónoma da Madeira. Com este questionário pretendia-se recolher informação sobre o nível de apetrechamento informático das escolas, as estratégias e práticas pedagógicas utilizadas pelos professores para a implementação das orientações do Decreto-Lei nº6/2001, o nível de conhecimento dos alunos no que diz respeito à utilização das TIC e se os alunos têm equipamento em casa. O questionário foi entregue nas direcções das escolas, juntamente com uma carta explicativa dos objectivos da investigação e em que se garantia o anonimato dos participantes. As direcções das escolas foram também informadas da existência do questionário *on-line*, salientando-se que os alunos o deveriam usar preferencialmente.

Etapa 4 — Tratamento dos dados e análise dos resultados.

Os dados de natureza quantitativa obtidos nos questionários foram tratados usando técnicas de estatística descritiva simples, como, por exemplo, o cálculo de valores médios, moda e percentagens, apresentados na forma de quadros.

4 - A importância do estudo

A reorganização curricular do Ensino Básico apresenta como grande inovação o carácter de obrigatoriedade da integração curricular das TIC. Em termos curriculares, apesar de existirem recomendações no sentido da utilização das TIC, quer no ensino básico, quer no ensino secundário, as tecnologias ainda continuam arredadas de muitas disciplinas em que tal é já quase inconcebível, sobretudo por resistência dos docentes que sentem dificuldades em gerir os programas com a inclusão dessas tecnologias, o que aponta claramente para a necessidade de formação no sentido da gestão flexível de programas e para a compreensão de que a estabilidade curricular é efémera (Gouveia *et al*, 2004, p. 113). A identificação de problemas e dificuldades sentidas pelas comunidades escolares na sua implementação é importante para a definição de medidas de modo a minimizar, ou mesmo resolver, esses problemas e dificuldades (Moreira, 2003).

Devem ser igualmente objecto de reflexão aturada as situações em que se utilizam estratégias adaptativas das tecnologias aos programas vigentes, o que se pode tornar bastante inadequado pois o uso das TIC não deve substituir-se a outros meios, mas complementá-los, e, no caso de os substituir, deve constituir uma evidente mais valia.

5 - Organização da Tese

Esta tese está dividida em 5 partes. Apresenta-se de seguida, de forma resumida, o conteúdo de cada uma destas partes, assim como a sua sequência:

- A primeira parte é constituída pelo capítulo I. Faz-se a apresentação do estudo e a sua contextualização. É feita a identificação das questões de investigação,

apresentados os objectivos do estudo e o modo como o mesmo foi organizado.

- A segunda parte corresponde ao capítulo II. Na revisão da literatura é feita uma abordagem teórica dos aspectos relativos ao desenvolvimento do trabalho, considerados fundamentais e oportunos. Elabora-se uma retrospectiva histórica sobre as TIC no ensino em Portugal Continental e na Região Autónoma da Madeira, onde se pretende apresentar os projectos que mais impacto tiveram na introdução das TIC, nas escolas da Madeira. Posteriormente, apresenta-se alguns aspectos relacionados com a integração das TIC no ensino, desde a modalidade de utilização e respectivas potencialidades, os contextos educativos de utilização, os obstáculos à integração das TIC no processo de ensino e no processo de aprendizagem e as recomendações resultantes de alguns estudos feitos. No final, é feita uma análise de documentos oficiais relacionados com as finalidades da disciplina Área de Projecto e com a reorganização curricular do Ensino Básico, relativamente às perspectivas de integração das TIC.
- A terceira parte corresponde ao capítulo III, e é referente à metodologia. É feita uma descrição dos procedimentos utilizados no estudo que se consideram necessários para atingir os objectivos propostos e responder ao problema que serviu de base à sua realização. Neste capítulo, são também apresentadas as razões pelas quais se optou por determinados métodos e técnicas de investigação.
- Na quarta parte, capítulo IV, é feita a descrição e análise dos resultados: uma análise e discussão dos resultados obtidos através do questionário elaborado para os alunos do 9º ano de escolaridade da disciplina da Área de Projecto.
- Finalmente, na quinta parte, capítulo V, são apresentadas as principais conclusões e implicações do estudo, de acordo com os dados obtidos e tendo em conta as questões de investigação, assim como as limitações que se reconhece existirem na investigação e algumas propostas para a realização de futuros trabalhos complementares destes.

CAPÍTULO II-REVISÃO DE LITERATURA

1- Introdução

Neste capítulo é feita uma abordagem teórica ao problema que serve de base à elaboração do estudo — Percepção dos alunos sobre a integração das TIC na Área de Projecto na Região Autónoma da Madeira — através da apresentação dos conhecimentos actuais sobre o assunto e das questões que se colocam nesta área.

Para o efeito, são referidas obras, documentos e opiniões que se consideram relevantes, através de síntese de trabalhos já realizados sobre o tema ou de referência a trabalhos teóricos.

Para tornar a abordagem mais explícita, este capítulo está dividido em três secções: O Conceito da Sociedade de Informação, As TIC na Educação e As TIC na sala de aula.

2- Conceito: Sociedade da Informação

Como nós vivemos numa sociedade de informação, é importante contextualizar o conceito em causa.

Para Viseu (2001), o conceito de sociedade de informação é como um conceito ambíguo. Viseu (2001) faz referência à Missão para a Sociedade de Informação, que visava, nomeadamente, promover um amplo debate sobre o tema da sociedade de informação e identificar prospectivamente cenários internacionais nos planos tecnológico e social, com impacto previsível nas condições de desenvolvimento da sociedade de informação (Missão para a Sociedade de Informação, 1997, p.1). Para a prossecução destes objectivos foi criado, por Resolução de Conselho de Ministros, em 1996, um organismo próprio presidido por um representante do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). Uma das tarefas incumbidas a este organismo consistia na elaboração de um Livro Verde que deveria conter propostas de curto e médio prazo, sobre as áreas de intervenção dos diversos sectores da sociedade para garantir a criação de condições ao desenvolvimento da Sociedade de Informação em Portugal.

Segundo a Resolução de Conselho de Ministros nº 60/98, a Sociedade de Informação constrói-se em várias frentes. Uma delas, e não das de menor relevância, é a da relação entre o Estado e os

cidadãos. O Estado deve ser aberto às pessoas, livre de entraves burocráticos que as mantenham afastadas e que, no fundo, funcionam como factores que reduzem a cidadania.

A mudança social esperada pelas novas forma de acesso à informação e de comunicação é, neste discurso, uma inevitabilidade. Tal como afirma um dos responsáveis pela Missão num documento preparatório ao Livro Verde. A Sociedade da Informação não pediu para entrar. Chegou, instalou-se à escala global. Tornou-se imperativa na educação e indispensável na investigação científica e na cultura (Missão para a Sociedade da Informação, 1997).

O conceito de Sociedade da Informação descrito deste modo, assim como o discurso produzido para a sua legitimação, não o torna isento de ambiguidade, encerrando, pelo menos, dois equívocos que importam assinalar (Viseu, 2001).

Para demonstrar o primeiro equívoco, Viseu (2001, p. 25) cita *Selwyn* (1999), referindo que o equívoco consiste na ideia de que o acesso à informação permitirá esbater desigualdades, nomeadamente sociais. Mesmo reconhecendo o défice de acesso às TIC e apontada a necessidade de equipar as instituições e organizações, o discurso é relativamente optimista quanto às possibilidades do alargamento das bases democráticas de uma visão eurocêntrica da implementação da Sociedade de Informação, porque, por omissão, não sublinha, por exemplo, a diferença entre o rácio de computadores existentes em países como a Índia ou os Estados Unidos da América.

O segundo equívoco diz respeito ao carácter determinista com que são encaradas as mudanças sociais decorrentes da nova relação estabelecida com a informação. Viseu (2001) cita *Canário et al* (1994), que questionou a relação linear que se estabelece entre mudança social e a tecnologia, ao advertirem que o conceito de Sociedade da Informação não é isento de ambiguidade e permanece fortemente polémico, sobretudo ao induzir a ideia de uma relação causal entre as novas tecnologias e as mudanças de natureza social.

Os críticos das novas tecnologias argumentam que, mesmo tendo grandes efeitos, podem contribuir para o reforço das desigualdades educacionais. Alguns receiam já o surgimento de uma “subclasse de computadores” na esfera das sociedades ocidentais. Embora os países desenvolvidos possuam os níveis mais elevados de utilização de computadores e Internet no mundo, existem desigualdades graves na utilização do computador no âmbito destas sociedades. Face à procura de especialistas informáticos, muitas escolas procuram afincadamente atrair e conservar professores de tecnologias de informação, que podem auferir rendimentos bem superiores no sector privado (Giddens, 2004).

Alega-se que na Ásia e na África, as escolas onde escasseiam livros de estudo e professores qualificados podem beneficiar da Internet. Os programas de aprendizagem e colaboração à distância com colegas do estrangeiro poderiam ser a chave para ultrapassar a pobreza e a desigualdade. Os entusiastas das tecnologias de informação argumentam que estas, quando colocadas em mãos de pessoas inteligentes e criativas, têm um potencial ilimitado (Giddens, 2004).

Actualmente, e no contexto da Sociedade da Informação, parece que, pelo menos do ponto de vista político, o sistema produtivo e o sistema educativo vivem problemas comparáveis conducentes à implementação de soluções semelhantes, que passam pela integração de sistemas tecnológicos (Viseu, 2001). Por isso, foram criadas e aplicadas diversas políticas educativas ao nível dos países ocidentais, que, grosso modo, visam estimular a introdução da Internet nos estabelecimentos de ensino.

3- As TIC na Educação

Nesta secção vamos fazer uma pequena referência às estratégias políticas para a introdução da Internet nas escolas do Reino Unido e de França e fazer uma retrospectiva histórica das TIC no ensino, em Portugal e na Madeira. Com esta abordagem pretende-se apresentar os projectos que tiveram mais influência na integração das TIC nas escolas madeirenses, assim como alguns dos que estão a decorrer neste momento que contribuem para a tão desejada integração das TIC na educação.

3.1- Estratégias políticas para a introdução da Internet nas escolas do Reino Unido e de França

Viseu (2001), no seu livro *Os alunos a Internet e a escola*, faz referência, do ponto de vista político, a duas estratégias para a introdução da Internet nas escolas, que se distinguem sobretudo na relação estabelecida com o sector privado, paradigmaticamente representadas, no caso do Reino Unido e da França.

Em 1997, o reino Unido estabeleceu como uma prioridade ligar à Internet as cerca de mil escolas até ao ano de 2002, contando para tal com a iniciativa pública e privada para o apetrechamento público e privado. A criação da National Grid for Learning – Rede Nacional para Aprendizagem – visou estimular a intervenção do sector privado para o apetrechamento informático das escolas, o

fornecimento do acesso a serviços, assim como a busca de soluções informáticas para a utilização escolar da Internet, de modo a ligar todas as escolas, institutos, universidades e bibliotecas. Esta política surge como um importante elemento para convencer os consumidores da viabilidade e do valor para a educação das novas tecnologias (Giddens, 2004, p. 509).

No âmbito de um Intercâmbio do Programa Sócrates, Comenius I, no ano lectivo de 1997/98, tive o prazer de verificar *in loco* a parceria feita entre a escola *Hillside High School*, localizada *Breeze Hill, Bootle, L20 9NU* e a *British Telecom*, que fornecia o acesso à Internet e todo o equipamento para videoconferência a ser utilizado pelos alunos.

Em 1998/9, 93% das escolas secundárias britânicas e 62% das escolas primárias tinham acesso à Internet. De acordo com o relatório "Connecting the Learning Society", a rede permitirá a recolha e a troca de informação entre as várias instituições de ensino de todo o país. Os professores poderão discutir o desenvolvimento do currículo e partilhar os métodos de ensino bem sucedidos com os seus homólogos noutras escolas. Os estudantes podem aceder à rede mesmo a partir de casa, para obterem materiais adicionais, com vista ao desenvolvimento da literacia aritmética. As Escolas em regiões isoladas poderão estabelecer ligações com instituições de outras zonas do país, partilhando actividades de aprendizagem. Os estudantes de línguas estrangeiras poderão contactar com falantes nativos para praticar e obter assistência (Giddens, 2004, p. 509).

Na França, segundo citação de Viseu (2001) de *Durpaire* (1997) o governo estabeleceu grandes linhas de acção para a utilização escolar da Internet, recorrendo sobretudo aos meios do próprio sistema educativo. O plano francês visava acentuar uma perspectiva pedagógica, ao privilegiar os projectos informáticos das escolas, assim como a formação de professores, deixando nos contextos locais margens para o desenvolvimento de iniciativas para a utilização da Internet.

As medidas políticas definidas em Portugal no âmbito da introdução da Internet nas escolas assumem contornos muito semelhantes àqueles que foram descritos para o caso francês. Esta opção pode ser interpretada no quadro da tradição centralizadora no domínio da educação, comum aos dois países (Viseu, 2001).

3.2- As TIC no Ensino em Portugal - Retrospectiva Histórica

Projecto Minerva (1989-1994)

O Ministério da Educação lança o Projecto Minerva através do Despacho 206/ME/85 de 31 de Outubro. O programa funcionou de 1989 até 1994 e teve como missão a introdução das Novas Tecnologias, no ensino não superior em Portugal (disponível em [http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/94-Ponte\(MINERVA-PT\).rtf](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/94-Ponte(MINERVA-PT).rtf), Confirmado a 04/06/2005), com a criação do CEM (Centro Escolar Minerva), envolvendo uma equipa multidisciplinar, que se dedicou à formação de professores e utilização didáctica e pedagógica do computador. Apoio do Pólo Minerva da Universidade de Évora (disponível em: <http://www.minerva.uevora.pt/ocde/andresesende/projectos.htm>, confirmado a 04/06/2005).

Da avaliação do Projecto Minerva resultou como conclusão e recomendação central a necessidade de "entendendo as tecnologias como meios facilitadores e potenciadores de processos de ensino e aprendizagem", concretizar uma estratégia integrada de introdução das Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação, com incidência científica e pedagógica (disponível em: <http://www.dapp.min-edu.pt/nonio/oficial/docubase1.htm>, confirmado a 04/06/2005).

Programa FOCO (1993). Formação Contínua de Professores.

O programa FOCO teve o seu início em 1993, dando resposta ao Decreto-Lei 249/92 que estabelece as finalidades da formação contínua de professores.

Este programa promove a constituição de associações de escolas. Dotado de fortes recursos financeiros e prestígio institucional, ocupou por completo o terreno da formação previsto no Projecto MINERVA (Moreira, 2003).

Programa Forja (1993). Formação de Professores Jovens para a Vida Activa em TIC.

O programa Forja contribuiu significativamente para o apetrechamento das escolas envolvidas, com instalação em cada escola envolvida de uma rede de 15 computadores distribuídos por várias áreas de actividade, como laboratório de ciências, biblioteca, área administrativa, etc., permitindo a formação de cerca de 1300

formandos, na área dos programas utilitários e software educativo (Moreia, 2003).

Programa Ciência Viva (1996). Da responsabilidade do Ministério da Ciência e Tecnologia.

O Ciência Viva constituiu-se como um programa aberto, promotor de alianças e estimulador de autonomia na acção, definindo três instrumentos fundamentais de acção:

1- Um programa de apoio ao ensino experimental das ciências e à promoção da educação científica na escola.

O Ciência Viva elegeu a escola como primeira prioridade de intervenção, orientando a sua actuação para o reforço do ensino experimental das ciências, para a mobilização da comunidade científica e das suas instituições e para a melhoria da educação científica. Para tal, foram desencadeadas duas grandes linhas de acção:

a) a realização anual de um concurso nacional de projectos de educação científica;

b) um programa de ocupação científica de jovens em laboratórios e unidades de investigação.

2 - Uma Rede Nacional de Centros Ciência Viva, concebidos como espaços interactivos de divulgação científica para a população.

O Centro Ciência Viva do Algarve, criado em 1997, iniciou a criação de uma rede de centros interactivos de divulgação científica e tecnológica em todo o País, de que fazem já parte o Planetário do Centro de Astrofísica do Porto, o Exploratório Infante D. Henrique, em Coimbra, o Pavilhão do Conhecimento Ciência Viva, no Parque das Nações, em Lisboa, e o Centro Ciência Viva de Vila do Conde.

3 - Campanhas nacionais de divulgação científica, estimulando o associativismo científico e proporcionando à população oportunidades de observação de índole científica e de contacto directo e pessoal com especialistas em diferentes áreas do saber. Entre estas campanhas destacam-se:

- a Semana da Ciência e da Tecnologia, realizada anualmente em Novembro;

- a Ciência Viva no Verão, com destaque para as iniciativas Astronomia no Verão;

- Geologia no Verão;

- Biologia no Verão;

- Ciência Viva com os Faróis durante os meses de Julho, Agosto e Setembro (disponível em: <http://www.cienciaviva.pt/cienciaviva/programa/>, confirmado a 11/06/2005).

World Wide Web Terravista.

O servidor *World Wide Web*, criado pelo Ministério da Cultura, assim como a disponibilização em grande escala da Internet, contribuiu para que no ano lectivo 1996/1997, cerca de 300 escolas já usassem a Internet e disponibilizassem a sua página web.

Projecto Nónio – Séc. XXI (desde 1997). Não aplicável às ilhas.

O Programa Nónio Século XXI, criado pelo Despacho Nº 232/ME/96, de 4 de Outubro de 1996, do Sr. Ministro da Educação, tem como finalidades a produção, aplicação e utilização generalizada das tecnologias de informação e comunicação no sistema educativo. O ponto 1 do Sub-programa I refere-se explicitamente à "Acreditação de Centros de Competência com projectos em áreas pedagógico/tecnológicas de carácter genérico ou vocacionadas a sectores específicos da escola."

O projecto de Centro de Competência Nónio da Universidade de Évora - Redes de Aprendizagem e Projecto Educativo de Escola - foi apresentado na área de especialidade de "Identificação, Formulação e Acompanhamento de Projectos de utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação" (disponível em: <http://www.minerva.uevora.pt/ccnonio.htm>, confirmado a 04/06/2005).

Pela introdução das novas tecnologias na educação, designadamente em cooperação com o Ministério da Ciência e Tecnologia, pela formação contínua de professores neste domínio, pela produção de software educativo e pelo incentivo ao efeito de rede e à cooperação internacional, o Programa Nónio Século XXI visa o lançamento de uma experiência de desenvolvimento gradual dotado de continuidade que permita às escolas portuguesas uma modernização que favoreça o rigor, a qualidade e a autonomia.

A sociedade educativa que estamos a criar exige um esforço redobrado no que diz respeito à criação de centros de referência que incentivam a qualidade e a excelência. A igualdade de oportunidades obriga à recusa de um nivelamento por baixo. Só assim combateremos o efeito de periferia, tão nítido numa sociedade como a portuguesa.

O exemplo de Pedro Nunes e o carácter precursor do seu trabalho constituem motivos de alento e de estímulo. É a sociedade do futuro que estamos a constituir. Deste modo, ao abrigo do Decreto-Lei nº 47587, de 10 de Março de 1967, foi determinado:

1. É criado o Programa NÓNIO - Século XXI que se destina à produção, aplicação e utilização generalizada das tecnologias de informação e comunicação no sistema educativo, tendo em vista, nomeadamente:

a) a melhoria das condições em que funciona a escola e o sucesso do processo de ensino-aprendizagem;

b) a qualidade e a modernização da administração do sistema educativo;

c) o desenvolvimento do mercado nacional de criação e edição de *software* para educação com finalidades pedagógico-didácticas e de gestão;

d) a contribuição do sistema educativo para o desenvolvimento de uma sociedade de informação mais reflexiva e participada.

2. São objectivos específicos do Programa:

- Apetrechar, com equipamento multimédia, as escolas dos ensinos básico e secundário e acompanhar com formação adequada, inicial e contínua, os respectivos docentes visando a plena utilização e desenvolvimento do potencial instalado;

- Apoiar o desenvolvimento de projectos de escolas em parceria com instituições especialmente vocacionadas para o efeito, promovendo a sua viabilidade e sustentabilidade;

- Incentivar e apoiar a criação de *software* educativo e dinamizar o mercado de edição;

- Promover a introdução e generalização no sistema das tecnologias de informação e comunicação resultantes das dinâmicas referidas em b) e c), que permitam satisfazer as necessidades e garantam o desenvolvimento do sistema educativo;

- Promover a disseminação e intercâmbio, nacional e internacional, de informação sobre educação, através nomeadamente da ligação em rede e do apoio à realização de congressos, simpósios, seminários e outras reuniões com carácter científico-pedagógico.

3. O Programa estrutura-se em quatro sub-programas:

Sub-Programa I - Aplicação e Desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no sistema educativo;

Sub-Programa II - Formação em TIC;

Sub-Programa III - Criação e Desenvolvimento de Software Educativo;

Sub-Programa IV - Difusão de Informação e Cooperação Internacional. (disponível em:

<http://www.dapp.min-edu.pt/nonio/oficial/docubase1.htm>,
confirmado a 04/06/2005)

Projecto Internet nas Escolas (1998). Não aplicável às ilhas.

O Programa Internet na Escola, do Ministério da Ciência e da Tecnologia (MCT), insere-se no quadro das iniciativas do Governo orientadas para a Sociedade da Informação, nomeadamente no conjunto de medidas contidas no Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal, no capítulo "A Escola Informada" (disponível em: <http://www.e-guarda.rcts.pt/>, confirmado a 04/06/2005).

Programa Prof2000.

É um programa de formação de professores à distância e de apoio às TIC nas escolas. Participam o Ministério da Educação/DREC, 90 Escolas de todo o País e 28 Centros de Formação. O programa Prof2000 disponibiliza os seus serviços às Escolas e Centros de Formação da rede Prof2000, professores, projectos de escola e comunidade educativa em geral.

Um utilizador Prof2000 pode:

- Participar na formação de professores à distância;
- Consultar documentos de carácter público;
- Publicar documentos na área pessoal;
- Enviar e receber correio electrónico;
- Propor e participar em actividades com interesse educativo.

A formação à distância destina-se a professores integrados na carreira docente. As acções de formação à distância são acreditadas ao abrigo do Regime Jurídico da Formação Contínua de Professores. O plano de formação à distância Prof2000 resulta das propostas de

formação dos Centros de Formação parceiros. (disponível em: <http://www.prof2000.pt/>, confirmado a 12/06/2005).

O Programa Internet@EB1 2002. Não aplicável às ilhas.

O Programa Internet@EB1, lançado em Fevereiro de 2002, numa parceria entre o ex Ministério da Ciência e da Tecnologia, a Fundação para Computação Científica Nacional (FCCN), as Escolas Superiores de Educação e algumas Universidades, foi criado com o objectivo de acompanhar e prestar apoio pedagógico à utilização da Internet nas escolas públicas do 1º ciclo do ensino básico (EB1) (disponível em: <http://www.acompanhamento-eb1.rcts.pt/> confirmado a 04/06/2005).

Missão para a Sociedade de Informação, do Ministério Ciência e da Tecnologia. Inovar pelo conhecimento.

Resolução do Conselho de Ministro nº 16/98, de 2 Fevereiro (disponível em:

http://www.adm.ua.pt/legua/Aquisicoes/AquisicoesResolucao_Conselho_Ministros_16_98.htm, confirmado a 04/06/2005). Despacho nº 15509/2003, de 8 de Agosto (disponível em http://www.adm.ua.pt/legua/LegEnSuperior/Desp15509_2003.htm, confirmado a 04/06/2005).

A Sociedade da Informação é uma sociedade onde a componente da informação e do conhecimento desempenha um papel nuclear em todos os tipos de actividade humana em consequência do desenvolvimento da tecnologia digital, e da Internet em particular, induzindo novas formas de organização da economia e da sociedade.

No seu estágio final, a Sociedade da Informação é caracterizada pela capacidade de os seus membros (Cidadãos, Empresas e Estado) obterem e partilharem qualquer tipo de informação e conhecimento instantaneamente, a partir de qualquer lugar e na forma mais conveniente.

O desenvolvimento da Sociedade da Informação, através do seu impacto estruturante na Sociedade Portuguesa, vai ajudar a superar os grandes desafios que Portugal defronta, funcionando como uma alavanca das capacidades nacionais.

O desenvolvimento da Sociedade da Informação está intrinsecamente ligado aos principais desafios da sociedade portuguesa, focalizando nos seguintes quatro objectivos:

- Aumentar a eficácia e eficiência do sistema económico, a competitividade e a produtividade do tecido empresarial;
- Aumentar as habilitações, competências e conhecimento dos portugueses, principais substratos da capacidade de desenvolvimento sustentado do país;
- Contribuir para a modernização, racionalização, responsabilização e revitalização da Administração Pública e do aparelho do Estado;
- Dinamizar a sociedade civil, promovendo o bem-estar e a qualidade de vida dos cidadãos.

O Plano de Acção estabelece objectivos e metas ambiciosos. O impacto estruturante do desenvolvimento da Sociedade da Informação na competitividade do país e das suas empresas, na modernização da Administração Pública e na qualidade de vida dos portugueses, justificam o sentimento de urgência e a ambição estabelecidos.

Pilares de Actuação

Para responder aos principais desafios nacionais, o desenvolvimento da Sociedade da Informação passa pela realização de um conjunto de objectivos a que correspondem sete pilares de actuação, desdobrados em eixos, prioridades, acções e projectos:

Primeiro Pilar - Uma Sociedade da Informação para Todos

Segundo Pilar - Novas Capacidades

Terceiro Pilar - Qualidade e Eficiência dos Serviços Públicos

Quarto Pilar - Melhor Cidadania

Quinto Pilar - Saúde ao Alcance de Todos

Sexto Pilar - Novas Formas de Criar Valor Económico

Sétimo Pilar - Conteúdos Atractivos

(disponível em:

<http://www.unic.gov.pt/UMIC/SociedadedaInformacao/>,
confirmado a 04/06/2005).

(disponível em:

http://www.unic.gov.pt/NR/rdonlyres/B3FDD123-98AF-4F47-A10B-AFBEE46E25E3/138/I_Plano_Accao_SI.pdf,
confirmado a 04/06/2005).

3.3 - Panorama das TIC na Região Autónoma da Madeira

A Secretaria Regional da Educação (SRE) da Região Autónoma da Madeira, desde sempre se preocupou com a implementação das TIC nas escolas da Região. Em 1995, com o projecto REI – Rede Escolar Integrada, (disponível em: <http://www.madeira-edu.pt/projectos/rei/index1.htm>, confirmado a 21/05/2005), que começou a 02/01/1995 e concluiu em 31/12/1999, essa preocupação incidiu em duas vertentes principais:

- administrativa: permitir aos Estabelecimentos de Ensino e organismos tutelados pela SRE, a ligação das suas redes administrativas. Esta rede será, por motivos de segurança, inteiramente fechada ao exterior, não apresentando, no entanto, limitações no acesso aos serviços a disponibilizar no âmbito da rede, nomeadamente o correio electrónico, ou no acesso a bases de dados.

- escolar: facultar aos alunos e professores, entre outros, o acesso aos serviços de uma BBS, bem como da Internet, nomeadamente, correio electrónico, grupos de discussão, *World Wide Web* (WWW).

Em 2000, a SRE lançou o Projecto REI XXI (disponível em: http://www.madeira-edu.pt/projectos/reixxi/rei_apresentacao.htm, confirmado a 21/05/2005) que consiste na expansão da actual Rede Escolar Integrada a todos os Estabelecimentos de Ensino da Região Autónoma da Madeira e Serviços e Organismos tutelados pela SRE, com tecnologia de alto débito (xDSL, Cabo, Fibra óptica, ATM, VSAT, Feixes Hertzianos, Wireless LAN, Gigabit Ethernet...).

Na sua vertente principal, a vertente escolar, a REI XXI pretende facultar aos alunos e professores o acesso a serviços telemáticos no âmbito da Intranet, Extranet e Internet, nomeadamente correio electrónico, grupos de discussão, *World Wide Web* (WWW), conversação *on line*, videoconferência, voz sobre IP, *eLearning*, base de dados de informação, entre outros.

O projecto REI XXI enquadra-se nas Linhas de Acção do *eEurope* 2005, designadamente na acção que visa criar até 2005 infra-estruturas de banda larga, que permitam a ligação das administrações públicas e das escolas em banda larga, de uma forma totalmente segura. O projecto REI XXI acabará em 2006.

Em 2000, o Madeira Tecnopólo lança 2 projectos com vista a combater o analfabetismo informático na Região (disponível em: <http://www.madeiratecnopolo.pt/familia.html>, confirmado

21/05/2005). O projecto “Uma Família, Um computador” e “Um computador para todos”.

O projecto “Uma família, Um computador” tem os seguintes objectivos:

- aumentar o número de agregados familiares residentes na Região Autónoma da Madeira com computador pessoal e equipamentos complementares;
- facilitar o acesso à Internet, bem como a aquisição de um computador pessoal multimédia, nomeadamente, às famílias de menores recursos, a fim de usarem as tecnologias de informação;
- promover e reforçar as competências no uso das novas tecnologias de informação.

Tendo em vista a realização dos seus objectivos, serão candidatos os agregados familiares que não auferirem rendimento bruto anual *per capita* superior a 8.600 euros anuais, valor este actualizado à taxa de inflação anual.

O programa teve início em 2000 e acabará em 2006. Os apoios financeiros contemplam uma média anual de 1600 agregados familiares, até ao limite de 10.000 agregados.

Os apoios a conceder, a cada agregado familiar, são:

- participação financeira na aquisição de 10 000 computadores multimédia;
- respectivas impressoras;
- acesso preferencial à formação;
- hospedagem de páginas *web* e *e-mail*;
- dedução fiscal à matéria colectável, ao abrigo da legislação nacional em vigor.

O projecto “Um computador para todos” surge para colmatar a necessidade que muitos ainda sentem em usufruir de equipamento informático, nomeadamente para aceder à Internet, permitindo aos beneficiários do projecto que equipem os seus espaços com 6 computadores (3 com sistema Windows e 3 com sistema Mac OS) e 4 impressoras, disponibilizando ainda a hospedagem de páginas *Web* à entidade contemplada.

Em fase de implementação desde 2001 e com final previsto para 2006, o projecto “Um computador para todos” é coordenado pela SRE e pelo Madeira Tecnopólo e financiado pela União Europeia através do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER).

Em 2004, o Projecto SRE – Fundação Berardo, designado Madeira Digital (disponível em: <http://www.madeira-edu.pt/sre/PortalRender.aspx?PageID={50e6d0b1-9d5b-4cee-843d-33e3b36394c9}>), Confirmado: 21/05/2005), promoveu a aquisição de equipamentos por professores e escolas, através da participação com 250 euros na aquisição de computadores portáteis para 1800 docentes e da participação até 75%, na aquisição de Laboratórios sem fios, por parte das escolas. Estes laboratórios consistiam num armário com rodas contendo 16

portáteis com sistema WiFi de modo a promover a sua deslocação à sala de aula.

4 - As TIC na sala de aula

Aos professores, elementos fundamentais do sistema educativo, solicita-se que dêem resposta aos novos desafios tecnológicos e didácticos sem, contudo, os dotar de conhecimentos apropriados para tal (anexo 2). Apesar da crescente valorização da utilização das tecnologias da informação e da comunicação na Escola, assiste-se, ainda, a algumas carências de formação nesta área (Paiva, 2002, Moreira, 2003). A par do papel lúdico e exploratório, estas tecnologias assumem uma função educativa e formativa proporcionando aos alunos, professores e Escola novas e variadas formas de ensino e de aprendizagem que apostam na utilização de metodologias participativas e activas.

Quando se refere a importância da aprendizagem das TIC na Escola, pretende-se que essa aprendizagem seja sedimentada de forma a ser utilizada pelo futuro profissional de forma consciente, criativa, autónoma e útil às suas funções. A aprendizagem descontextualizada dessas competências tecnológicas cria uma geração tecnologicamente instruída mas não tecnologicamente adaptada (Moreira, 2003). A Escola terá que criar condições para que a aprendizagem das TIC seja feita num contexto muito aproximado ao da sua utilização pela sociedade moderna, na vida profissional e quotidiana. Há a necessidade de mudança da própria Escola e da definição do seu papel, com vista à formação dos jovens, futuros cidadãos, competentes e responsáveis nas actuais sociedades - as sociedades de informação (Moreira, 2003).

“Apesar de a utilização das TIC nas áreas curriculares disciplinares poder ser feita com recurso a outros contextos educativos (laboratórios de informática, bibliotecas, centros de recursos, etc.), a sala de aula é o contexto, em que, maioritariamente, a sua exploração disciplinar deve ser feita, já que na estrutura e organização das escolas é atribuída uma sala, numa determinada hora, para desenvolver as actividades de uma determinada disciplina” (Moreira, 2003, p. 53).

Segundo art.º5.º do Decreto-Lei n.º 6/2001 de 18 de Janeiro, a área de projecto (AP) é entendida como uma área transversal do currículo, com tempo nos horários de alunos e professores, em um espaço de articulação horizontal entre as disciplinas de cada ano e que permite a ligação da Escola com o Meio. Esta área curricular não disciplinar tem as seguintes características:

- É para todos os alunos;
- Atravessa todas as disciplinas do currículo;
- Ajuda a promover a integração e contextualização dos diversos saberes e aprendizagens;

- Promove a autonomia, a responsabilidade e o esforço pessoal;
- Encoraja o envolvimento dos alunos na escola e salienta os valores de cooperação e da solidariedade.

Com a Área de projecto pretende-se:

- Valorizar toda a participação dos alunos;
- Valorizar a realização de iniciativas individuais e colectivas de interesse cívico ou social;
- Desenvolver competências sociais, tais como a comunicação, o trabalho em equipa, a gestão de conflitos, a tomada de decisões;
- Aprender a resolver problemas, partindo das situações e de recursos existentes;
- Promover a integração de saberes através da sua aplicação contextualizada e abrangendo as diversas áreas curriculares disciplinares e não disciplinares;
- Desenvolver as vertentes de pesquisa e de intervenção utilizando adequadamente as tecnologias da informação;
- Aprofundar o significado social das aprendizagens disciplinares;
- Possibilitar ao aluno a adopção de um papel activo na tomada de decisões curriculares, descobrindo a funcionalidade dos saberes valorizando conhecimentos e favorecendo a aquisição de uma atitude crítica e reflexiva perante o real.
- Incentivar o aluno a construir o seu próprio conhecimento a partir da pesquisa, com a ajuda de diversos suportes informativos;

O Decreto-Lei nº 6/2001 considera as novas áreas curriculares não disciplinares, Estudo Acompanhado e Área de Projecto, contextos favoráveis ao desenvolvimento de competências na área das TIC. Esse mesmo decreto-lei indica ainda que estas “devem ser desenvolvidas em articulação entre si e com as áreas disciplinares, incluindo uma componente de trabalho dos alunos com as TIC a constar explicitamente do projecto curricular de turma”. Neste sentido, alguns autores (Moreira, 2003) aconselham os órgãos de gestão das escolas a garantir a existência de um computador prioritariamente nos laboratórios de ciências e salas destinadas às áreas curriculares não disciplinares (Estudo Acompanhado e Área de Projecto). No documento estratégico “Estratégias para a Educação - As TIC na educação”, 2005, p.12 indica-se que “Assim, as orientações traçadas neste Decreto convergem na criação das condições para que os alunos do ensino básico realizem as suas aprendizagens com as TIC e sobre as TIC. No final desse percurso

da escolarização os alunos deverão ter, no mínimo, capacidade de as utilizar de forma adequada.”

Ainda relativamente ao papel dos professores na integração das TIC, segundo Ramos (Ramos, 2002) refere-se que sem professores interessados em adoptar as TIC e sem professores competentes para integrar as TIC na aprendizagem, não é possível uma implementação eficaz.

Segundo Pais, citado por Moreira (2003:54), há a necessidade securizante por parte dos professores de um total domínio sobre aquilo que levam para o micro ambiente da sala de aula. Por outro lado, esta insegurança leva a que o computador seja visto como um agente de desestabilização, tanto a nível da disciplina como da autoridade do professor. Por outro lado, não basta a boa vontade dos professores. Há dificuldades nomeadamente na "falta de conhecimentos e competências dos professores para integrar as TIC no currículo" (Moreira, 2003). É por isso urgente desenvolver trabalhos que permitam compreender e "...analisar os efeitos das TIC sobre o desenvolvimento de conhecimentos, competências, atitudes e valores dos alunos; identificar novos estilos de trabalho dentro da escola (como os associados à realização de projectos) e as suas implicações na actividade educativa..." (Estratégias para a Educação - As TIC na Educação, 2005).

A integração das TIC na educação é hoje uma preocupação das entidades responsáveis pela educação na Região Autónoma da Madeira. Esta preocupação tem levado a um forte investimento em programas de apetrechamento informático das escolas dos diferentes graus de ensino e a um esforço na área da formação de professores.

Tendo por base o Decreto-Lei nº 6/2001, as TIC surgem com carácter de obrigatoriedade no currículo do Ensino Básico, 9º ano e Secundário, 10º ano.

Apesar do esforço do poder político, alguns trabalhos de investigação e estudos internacionais comparativos de vários sistemas educativos têm revelado que as TIC não estão ainda integradas no quotidiano das escolas portuguesas, como refere o estudo da Comissão Europeia *"Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools 2006"*.

Partimos do princípio de que o uso das TIC em contexto educativo é hoje uma mais-valia para os professores delas entusiastas, em comparação com aqueles que ainda resistem (Paiva, 2002). Segundo Solowa (1993), mais que um auxiliar do ensino e da aprendizagem, a tecnologia está a facilitar o repensar do que deve ser ensinado e como.

4.1 – As TIC na sala de aula. Potencialidades e condicionantes

Na actual Sociedade de Informação, as TIC são usadas em todos os campos da actividade humana, desde a utilização do multibanco até às análises clínicas e ressonância magnética nuclear. Desta forma, é impossível ignorar a importância das TIC na educação. A incontornável existência do computador na escola pode proporcionar uma maior diversidade de práticas e experiências. A sua integração na escola pode constituir um novo elemento que põe em causa os processos chamados tradicionais de ensino e aprendizagem (Moreira, 2003, p. 45).

Com a introdução da Internet nas escolas, no quadro da Sociedade da Informação, são esperadas diversas mudanças nos seus modos de funcionamento. A expectativa de que algo vai mudar, com o desenvolvimento de políticas que visam equipar as escolas com ligação à Internet, é produzida por referência a duas causas: as características da própria Internet e os cenários de mudança qualitativa na organização pedagógica da escola que resultam dessa utilização (Viseu, 2001).

A principal razão para o sucesso da Internet, na nossa sociedade, em especial do hipertexto, mais conhecido pelo WWW, está na organização não linear da informação. Segundo a neuro-informática, o cérebro funciona de uma forma semelhante ao hipertexto. Além do texto, é possível produzir e apresentar informação noutros suportes, como imagens, gráficos, animações, áudio e vídeo formando o que se chama de hipermédia.

Os fundadores do *Google* Larry Page and Sergey Brin aperceberam-se que a quantidade de informação existente da Internet estava constantemente a crescer e de uma forma desordenada. Em 1998, criaram o *Google* com o objectivo de catalogar e ordenar toda a informação existente na Internet. O *Google* baseia-se na avançada tecnologia *PageRank*TM, que assegura que os resultados mais importantes aparecem sempre em primeiro lugar (disponível em: <http://www.google.pt/intl/pt-PT/profile.html> confirmado a 12 de Abril de 2007).

Na Internet, os cibernautas não são apenas consumidores de informação como podem, também, produzir a sua própria informação através da criação de páginas *web*, *blogs*, participação em fóruns de discussão, entre outros. A Internet também é utilizada para troca de mensagens através de correio electrónico, chats, jogos, vídeos entre outros. Através da Internet é possível a realização de trabalho colaborativo.

Mesmo antes da introdução da Internet na escola, muito se especulava sobre o papel que as tecnologias associadas à informática poderiam ter nas escolas. Desde então até hoje, podemos identificar duas perspectivas quanto à mudança esperada com a utilização da Internet nas escolas. A primeira é a perspectiva

daqueles que consideram que a utilização da Internet irá inevitavelmente produzir mudanças no funcionamento das escolas, no sentido da sua melhoria. A segunda chama a atenção para o facto de que a introdução da Internet nas escolas poderá contribuir para agravar desigualdades já existentes nos sistemas de ensino (Viseu, 2001).

Às duas perspectivas apresentadas é possível acrescentar uma outra que, considerando os dados até agora disponíveis, aponta no sentido de que a utilização da Internet só tem servido de prolongamento das formas tradicionais de trabalho, não produzindo qualquer tipo de alterações significativas na organização e funcionamento dos estabelecimentos de ensino. A Internet não é concebida para facilitar mudanças fundamentais nos objectivos ou métodos que actualmente caracterizam o sistema educativo, mas sim como uma ferramenta que ajuda os professores e os alunos a fazerem aquilo que já fazem, de uma forma mais fácil, eficiente ou eficaz (Viseu, 2001).

4.2 – As TIC na sala de aula. Perspectivas para o uso das TIC na escola.

A educação desenvolveu-se para proporcionar capacidades de literacia e de computação, proporcionando o acesso ao mundo dos media impressos. Não há nada mais característico da escola do que o livro ou o manual escolar. Aos olhos de muitos, isto está destinado a mudar com o uso crescente dos computadores e das tecnologias multimédia na educação. Irão a Internet, o CD-ROM e o vídeo substituir crescentemente o livro escolar? Continuarão as escolas a existir, de alguma maneira, sob a forma em que existem hoje, se as crianças, em vez de se sentarem em filas a escutar o professor, ligarem os seus computadores para aprender? Diz-se que as novas tecnologias não se juntarão apenas ao currículo existente, mas que o irão minar e transformar. Os jovens de hoje já estão a crescer numa sociedade de informação e mediática e estão mais familiarizados com estas tecnologias do que muitos adultos, incluindo os seus professores (Giddens, 2004).

Segundo Paiva (2002), com a introdução das TIC na sala de aula, não se pretende criar tudo de novo à custa das TIC, mas de inovar as formas de concretizar os objectivos estabelecidos. As aulas continuarão a ser de pergunta/resposta mas quem responde às dúvidas é o aluno com a ajuda da Internet, os trabalhos de casa poderão ser reforçados individualmente quando enviados e corrigidos por *email*, as dúvidas poderão ser esclarecidas à hora marcada com o apoio complementar à distância: a relação professor/aluno pode ser reforçada quando a família do aluno

comunica com o professor via *email*. A formação dos professores no domínio das TIC revela-se uma autêntica urgência.

Jacinta Paiva, no seu estudo sobre a utilização das tecnologias de informação e comunicação: utilização pelos professores (2002), apresenta de uma forma resumida, segundo Wild, um conjunto de dificuldades que podem levar ao não uso das TIC em contexto educativo:

- 1 - Falta de oportunidade para usar os computadores regularmente, criando uma continuidade pedagogicamente benéfica;

- 2 - O facto de muitos alunos de estratos sócio-económicos baixos não possuírem computador;

- 3 - Recursos informáticos escassos na escola. Em Portugal é mais saliente no ensino pré-escolar;

- 4 - Stress do professor;

- 5 - Falta de segurança e confiança para usar as TIC;

- 6 - Falta de conhecimento sobre o verdadeiro impacto do uso das TIC em contexto educativo;

- 7 - Poucas experiências com TIC na formação de professores, quer a inicial, quer durante a actividade.

A sala de aula sem paredes parece, de momento, fora de questão. Para já não existem computadores suficientes para todos, na escola ou em casa. Mesmo nas escolas com bons recursos é necessário estabelecer horários rotativos para que seja possível a cada estudante ter a sua vez nas oficinas de trabalho. Nas escolas com poucos computadores, os estudantes poderão apenas despende alguns minutos por semana no computador ou ter aulas de tecnologias de informação em pequenos grupos. Na maioria dos lares não há computador (Giddens, 2004).

Segundo Jacinta Paiva (2002) salienta-se que o acesso à Internet cresceu, em Portugal, exponencialmente nos últimos anos. Excluindo o ensino pré-escolar, metade dos computadores existentes nas escolas estão ligados à Internet. O rácio de computadores por aluno tem vindo a aumentar. O rácio no 2º e 3º ciclos e ensino Secundário estima-se em cerca de 23 alunos por computador, contra os 19 alunos por computador em 2001. Prevê-se que atinja valores de padrão europeu de um computador para 10 alunos, de forma generalizada, nos próximos anos.

Muitos professores encaram os computadores, não como um substituto mas como um complemento às aulas tradicionais. Os alunos podem utilizar os computadores para realizar actividades no âmbito do programa oficial, como projectos de pesquisa ou investigação sobre questões actuais. O desafio para os professores consiste em aprender a integrar a nova tecnologia de informação nas aulas de forma significativa e pertinente do ponto de vista educacional (Giddens, 2004).

Segundo Jacinta Paiva (2002), utiliza-se pouco o computador em contexto educativo e há indícios de que a sua utilização não seja a mais sistemática, planificada e pedagogicamente cuidada. No 2º, 3º ciclo e secundário era desejável que o uso do computador, em contexto educativo, fosse mais frequente. Se descontarmos os professores de informática, a percentagem de professores destes níveis rondará os 20%.

O Decreto-Lei nº6/2001 consagra a educação para a cidadania, o domínio da língua portuguesa e a valorização da dimensão humana do trabalho, bem como a utilização das tecnologias de informação e comunicação como formações transdisciplinares, no âmbito do ensino básico, abordando de forma integrada a diversificação das ofertas educativas, tomando em consideração as necessidades dos alunos, definindo um quadro flexível para o desenvolvimento de actividades de enriquecimento do currículo. No Artigo 3 do Capítulo 1, um dos princípios orientadores para a organização e gestão do currículo consiste na valorização da diversidade de metodologias e estratégias de ensino e actividades de aprendizagem, em particular com recurso a tecnologias de informação e comunicação, visando favorecer o desenvolvimento de competências numa perspectiva de formação ao longo da vida. No Artigo 6º, referente às formações transdisciplinares, no ponto 2 podemos ler o seguinte: Constitui ainda formação transdisciplinar de carácter instrumental a utilização das tecnologias de informação e comunicação, a qual deverá conduzir, no âmbito da escolaridade obrigatória, a uma certificação da aquisição das competências básicas neste domínio.

O programa da disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação, 9º e 10º anos, faz referência a que esta disciplina constitui formação transdisciplinar de carácter instrumental com a utilização das tecnologias de informação e comunicação, a qual deverá conduzir, no âmbito da escolaridade obrigatória, a uma certificação da aquisição das competências básicas neste domínio. A disciplina de TIC tem como finalidade fundamental promover a utilização generalizada, autónoma e reflectida das Tecnologias da Informação e Comunicação pelos alunos, a partir do 9º ano, e tem como ambição ser uma mais valia na sua formação, promovendo as suas capacidades e aptidões para pesquisar, gerir, tratar, gerar e difundir informação. Pretende-se desenvolver estas competências básicas criando condições para, de forma autónoma e responsável, o aluno produzir os seus próprios materiais, investir na sua aprendizagem ao longo da vida, ao mesmo tempo, ter acesso a certificações externas decorrentes das exigências do mercado de trabalho e fazer face aos desafios da globalização. Pretende-se que seja uma disciplina essencialmente prática e experimental, orientada para a formação de utilizadores competentes nestas tecnologias. Para atingir esta meta, o ensino de TIC deverá ser feito

em articulação e interacção com as demais disciplinas, por forma a que os alunos sejam confrontados com a utilização das aplicações informáticas mais comuns em contextos concretos e significativos. Dada a natureza desta área do conhecimento, os alunos, ao iniciarem a disciplina de TIC do 9º ano de escolaridade, apresentam-se com níveis de conhecimento muito diversos, dependentes, de entre outros factores, do percurso escolar de cada aluno, bem como do contexto socioeconómico e das suas dinâmicas culturais.

4.3 – As TIC na sala de aula. Actividades e contexto do uso das TIC.

4.3.1 Segundo Jacinta Paiva (2002), as actividades e contextos do uso das TIC são as seguintes:

- As aplicações TIC mais utilizadas em todos os níveis de ensino, em Portugal, menos no pré-escolar, onde prepondera o *software* de processamento de imagem, são o processador de texto e a Internet, seguidos do *software* pedagógico;
- Os tipos de actividades realizadas relacionam-se com as aplicações TIC e são a consulta e pesquisa de informação, a produção e edição de informação e as actividades recreativas/jogos;
- Os contextos onde mais se utilizam as aplicações TIC referidas são o disciplinar e o trabalho de projecto, seguidos dos clubes e núcleos;

O programa alternativo de instrução denominado *Challenge 2000: Project-Based Learning with Multimédia*, projecto baseado na utilização da multimédia (PBL-MM) é o método de ensino e aprendizagem, no qual os estudantes adquirem o conhecimento através do planeamento e execução do projecto que tem como finalidade a produção de produtos multimédia, (disponível em <http://pblmm.k12.ca.us/> confirmado a 17/04/2007). Este projecto é aplicado nos Estados Unidos, mais concretamente Califórnia (disponível em <http://www.wested.org/cs/we/view/rs/608> confirmado a 17/04/2007). Caracteriza-se pelo processo de aprendizagem estar baseado nos multimédia e de uma forma exemplar tendo em conta:

- A parte nuclear do currículo é desenvolvida de uma forma multidisciplinar;
- Envolve o esforço dos estudantes;
- Tem em conta a decisão do estudante;
- É um processo colaborativo;
- Tem uma ligação ao mundo real;

- A avaliação é sistemática, ao longo do processo e no final;
- Tem em conta as vantagens dos multimédia como uma ferramenta de comunicação.

Alguns dos produtos multimédia são:

- Página *Web*;
- Conteúdos em *Hypermédia*;
- Apresentação feita em computador;
- Filme feito no computador;
- Programa de vídeo.

O processo de produção envolve a leitura, a escrita, a entrevista, a pesquisa baseada na Internet, a pesquisa baseada em textos e a utilização de aplicações multimédia. Os estudantes definem problemas, fazem *brainstorm*, debates, trabalho colaborativo, planeiam e projectam tarefas, tomam decisões, fazem auto-avaliação, projectam e produzem produtos de multimédia. As actividades são centradas no estudante. Este modelo promove competências de trabalho, tais como trabalho em grupo, comunicação, planeamento e a capacidade de resolver problemas.

4.3.2 O estudo *Young Children's Access to Computers in Home and at School*, (disponível em http://nces.ed.gov/programs/quarterly/vol_5/5_1/q3_1.asp confirmado a 17/04/2007), estudou o acesso das crianças e o uso do computador na escola, na sala de aula e em casa. Este estudo tem em conta o sexo das crianças, a raça/etnicidade, o nível sócio económico e as necessidades educativas especiais. O resultado do estudo foi o seguinte:

- O acesso ao computador foi diferente consoante o aluno frequentava a escola pública ou privada.
- Os alunos que frequentavam a escola pública utilizaram mais os computadores da escola.
- Os alunos que frequentavam a escola privada utilizaram mais os computadores em casa.
- Na maior parte das crianças, o acesso ao computador da escola não diferiu das características da criança e da família.
- Na primeira classe, as crianças de nível socio-económico mais baixo tinham menos acesso à Internet, em comparação com as crianças do nível socio-económico mais alto.
- No Jardim de Infância era menos provável os alunos do nível sócio-económico mais baixo utilizarem o

computador do que as crianças do nível económico mais alto.

- Na escola, o acesso ao computador/tecnologia não diferiu pela raça/etnicidade das crianças.
- As crianças das famílias com nível socio-económico mais baixo tinham menos probabilidade de terem computador em casa do que as crianças das famílias com nível socio-económico mais alto.
- Verificou-se que as crianças com necessidades educativas especiais normalmente não tinham computador em casa.
- A maioria das crianças das escolas públicas utilizava o computador na sala de aula com funções instrutivas, aprender a ler, soletrar, aprender matemática e para divertimento. A utilização é feita semanalmente.
- As crianças da escola pública, que tinham computador em casa, utilizavam-no em média, 3 a 4 dias por semana.
- 85% das crianças com computador em casa utiliza o computador para fins educacionais.
- As meninas usam o computador essencialmente para Arte ou para a utilização de programas de desenho.
- Os meninos utilizam o computador essencialmente para jogar com programas educacionais.

4.3.3 O estudo *Early Childhood Longitudinal Program (ECLS)*, (disponível em <http://nces.ed.gov/ecls/index.asp> confirmado a 17/04/2007) fornece uma oportunidade original de descrever o acesso das crianças ao uso dos computadores nas suas escolas, na sala de aula e em casa, quando começam a estudar, 1998/99 até ao oitavo ano 2006/07. Devido à política de privacidade dos dados, não tive acesso aos mesmos.

4.3.4 O estudo *Young People and ICT*, (disponível em <http://www.dfes.gov.uk/research/data/uploadfiles/ACF2AB1.pdf> confirmado a 17/04/2007), teve por base o estudo das atitudes e experiências de crianças e jovens, dos 5 aos 18 anos e dos seus pais, em relação ao uso das TIC em casa e na escola. A pesquisa foi conduzida em Inglaterra no período 21 de Setembro a 29 de Outubro de 2001, usando a entrevista pessoal e assistida por computador. As entrevistas foram aplicadas a 229 pontos da amostra. De modo a conseguir uma amostra representativa, a amostra foi proporcionalmente distribuída pelo tamanho da população das regiões. Dentro de cada ponto da amostra havia amostragem desproporcional pelo ano de escola da criança.

O resultado do estudo foi o seguinte:

- 78% das famílias tem um computador pessoal ou *laptop*.
- 64% das famílias tem acesso à Internet.
- A despesa média anual com as TIC é de £974. Havia uma ligação forte entre a despesa e a classe social.
- 99% das crianças usou computadores em casa, na escola ou noutra parte; 93% usou na escola; 75% usou em casa; o total de acessos na escola e em casa é de 98%; 1% utilizou noutros locais; 23% dos alunos que usaram computador na escola não usaram em casa.
- O tempo médio utilizado por semana no computador da escola foi de 11,5 horas, das quais 3,5 foram usadas em jogos.
- O tempo gasto em actividades que não eram jogos aumentou com a idade das crianças.
- O tempo médio utilizado por semana no computador de casa foi de 7,5 horas. Este tempo de utilização aumentou com a idade das crianças.
- 99% das crianças usou Internet em casa, na escola ou noutra parte; 56% usou na escola; 45% usou em casa; total de acessos na escola e em casa é de 72%; 1% utilizou noutros locais; 23% dos alunos que usaram computador na escola não usaram em casa; 26% das crianças utilizou a Internet na escola mas não usou em casa.
- Apesar de 64% ter Internet em casa, apenas 45% utilizou o acesso à Internet. A diferença é justificada pelo facto de as crianças no primeiro ano utilizarem menos a Internet. As crianças que não tinham computador ou computador com ligação à Internet, utilizavam computadores dos amigos, de um parente ou da biblioteca.
- As crianças do primeiro e segundo ano utilizavam o computador essencialmente para jogarem. A utilização do computador para a realização do trabalho de casa é mais frequente nos alunos do 3º ano.
- 69% dos meninos utiliza o computador para jogar, enquanto o mesmo acontece com 49% das meninas.
- 58% dos meninos utiliza o acesso à Internet, enquanto o mesmo acontece com 45% das meninas.
- Com as crianças do 1º e 2º ano, as actividades desenvolvidas com o computador na

escola são essencialmente desenhar e jogar. As crianças mais velhas utilizam o computador na escola para escrever, acesso à Internet e análise de dados. A sofisticação da utilização do computador aumenta com a idade da criança.

- A razão principal indicada para não ter computador em casa foi o custo do equipamento, em especial para as classes economicamente mais desfavorecidas.

- As atitudes das crianças e dos seus parentes para os computadores eram positivas. Ambos os grupos sentiram que usar o computador era agradável para as crianças, 80% e 85 % respectivamente. O computador permitia que as crianças fossem mais criativas, 81% e 74% respectivamente.

- 86% das crianças concorda que o computador ajudou na realização dos trabalhos.

- 82% considera que a Internet era uma provável ajuda de qualidade dos seus trabalhos.

- Os pais que não tinham computador em casa são da opinião que os filhos trabalhariam melhor na escola se tivessem mais acesso ao computador.

4.3.5 O estudo *ImpaCT2*, (disponível [http://partners.becta.org.uk/index.php?](http://partners.becta.org.uk/index.php?section=rh&catcode=_re_rp_ap_03&rid=11214)

[section=rh&catcode=_re_rp_ap_03&rid=11214](http://partners.becta.org.uk/index.php?section=rh&catcode=_re_rp_ap_03&rid=11214) confirmado a 17/04/2007) é um conjunto de projectos controlados por Becta (<http://www.becta.org.uk/>) com o objectivo de avaliar o progresso das TIC no programa das escolas.

É um estudo principal realizado entre 1999 e 2002 que envolve 60 escolas de Inglaterra e é uma das investigações mais detalhadas no impacto da TIC no processo educacional.

O *ImpaCT2* foi projectado para:

- Identificar o impacto das tecnologias em rede na escola e fora dela.

- Identificar de que forma a tecnologia em rede afecta o aproveitamento dos alunos nos diversos níveis de ensino - *Key Stages*, KS2 que tem os alunos os 7 aos 11 anos, KS3 que tem os alunos dos 11 aos 14 anos e KS4 que tem os alunos das 14 aos 16 anos.

Para a presente dissertação, será dado maior ênfase às conclusões relacionadas com KS4, onde estão os alunos com idades entre os 14 e os 16 anos.

ImpaCT - O impacto das tecnologias de informação e da comunicação na aprendizagem e na realização dos alunos.

- Há uma associação positiva entre o uso das TIC e "General Certificate of Secondary Education" GCSE.
- É possível verificar que a grande utilização das TIC na área das ciências aumenta o desempenho dos alunos em 0,56 no GCSE. Na área do *design* e tecnologia, aumenta o desempenho dos alunos em 0,41 no GCSE.
- Houve também fortes indicações positivas entre as línguas estrangeiras modernas e o GCSE. Na geografia, houve também algumas indicações de uma associação positiva e o GCSE, embora em nenhum dos casos tivesse significado estatístico.

ImpaCT2 - Percepções dos alunos e dos professores na utilização das TIC em casa, na escola e na comunidade.

- Para a maioria, os alunos utilizam muito mais as TIC em casa do que na escola.
- Muitos alunos utilizam as TIC em casa de modo a ter acesso a uma grande variedade de lazer. A Internet é uma forma de desenvolver capacidades de literacia na utilização das TIC em rede. Têm grande confiança no uso da Internet e na socialização feita através da comunicação *online*.
- Verifica-se um aumento das pessoas que têm computador em casa e o aumento de computadores com ligação à Internet. Durante o estudo, um quarto dos alunos não tinha acesso à Internet em casa.
- Os alunos têm a percepção que a experiência que obtêm na utilização das TIC se reflecte na aprendizagem escolar. Associam a aprendizagem com a utilização das TIC na escola e os jogos com a utilização das TIC em casa. A utilização das TIC é feita como uma forma de lazer mas também como aprendizagem do conhecimento factual e da compreensão conceptual.

O estudo faz as seguintes recomendações:

- Deve ser gasto mais tempo na aprendizagem exploratória e em assuntos do currículo e menos tempo nos ensinamentos básicos de TIC.

- As escolas necessitam de desenvolver estratégias para os alunos que não têm acesso às TIC. Incluindo os que não têm Internet em casa.
- Os pais necessitam de ser sensibilizados da importância do uso das TIC em casa e conhecerem os resultados positivos dessa utilização.
- Os professores necessitam de considerar como fazer do uso das TIC uma experiência significativa para os alunos. Os professores podem fazer melhor utilização deste poderoso recurso com uma aproximação mais criativa entre os trabalhos de casa e dos projectos auto-dirigidos.
- As escolas e os professores necessitam de continuar a actualizar-se de modo a terem mais fundos para equipamento que pode ser usado de uma forma flexível. Por outro lado, devem ter acesso a pelo menos um técnico. Os professores devem ter mais formação de como integrar as TIC no processo de aprendizagem e de como incluir este tipo de formação na formação base dos professores.

4.3.6 – O estudo *ICT and Attainment*, (disponível http://www.becta.org.uk/page_documents/research/ict_attainment_summary.pdf confirmado a 23/04/2007), da responsabilidade da *British Educational Communications and Technology Agency* (Becta), em colaboração com o *Department for Education and Skills* (DfES) teve como finalidade estudar os efeitos das TIC na aprendizagem dos alunos. Este estudo teve como objectivos:

- Identificar e usar recursos de confiança a partir da literatura publicada.
- Considerar as evidências expressas na literatura que relacionam as TIC e o aproveitamento dos alunos.
- Identificar os factores ambientais, contextuais e institucionais que podem ter impacto na associação entre TIC e aproveitamento dos alunos.
- Fazer a análise dos assuntos mais importantes da revisão da literatura para futuras pesquisas.

A literatura mostra de uma forma evidente os efeitos das TIC na aprendizagem dos alunos no seio de quase todos os assuntos do *Curriculum Nacional*. A maior evidência está nas matérias de inglês, matemática e ciências em todos os níveis de ensino. Relativamente às outras matérias, requerem estudos independentes complementares tendo em conta os dados actualmente disponíveis.

Há um relacionamento forte entre o modo como as TIC foram utilizadas e o aproveitamento das crianças. Isto sugere que o sucesso da utilização das TIC na educação depende do professor e das práticas pedagógicas. O uso específico das TIC tem efeito positivo na aprendizagem dos alunos, especialmente quando a utilização está relacionada com os objectivos de aprendizagem.

Os efeitos positivos das TIC na aprendizagem dos alunos são maiores nas disciplinas onde os professores as integraram nas suas práticas. Até ao momento há mais recursos específicos para o inglês, matemática e ciências do que para as outras disciplinas. Os recursos são mais usados nestas disciplinas do que nas outras. O corpo de conhecimentos sobre as práticas educacionais com as TIC é maior nestas disciplinas. Em consequência, há maior evidência das TIC nestas disciplinas do que nas outras.

Os estudos focalizados demonstraram a contribuição das TIC na aprendizagem dos alunos. Em ciências e matemática, foram utilizados simuladores e modeladores. Na disciplina de inglês foi utilizado o processador de texto. Há vários estudos que têm demonstrado os efeitos positivos das TIC nos últimos 20 anos, no entanto ainda não abrangem todos os tipos de utilização das TIC. Por exemplo, existe um conjunto de ferramentas como *email* e a *World Wide Web* que necessitam de ser estudadas de uma forma profunda e continuada.

4.3.7 – As TIC na sala de aula. Utilização das TIC de uma forma planeada e sistemática.

Moreira (2003) no seu trabalho cita vários autores (Cabero, 1996; Ponte, 1997; D'Eça, 1998; Viseu e Costa, 1999; Ponte, 2000; Chagas, 2001; Preto, 2001) para referir que as práticas pedagógicas que utilizam as TIC duma forma planeada e sistemática podem promover:

- O desenvolvimento de uma competência de trabalho em autonomia e responsabilidade pela sua própria aprendizagem, fundamental ao longo da vida.
- Um acesso à informação com rapidez e facilidade.
- Uma prática de confrontação, verificação, organização, selecção e estruturação da informação disponível através de várias fontes.
- O desenvolvimento das competências de análise e reflexão.
- A abertura ao mundo e disponibilidade para conhecer outras culturas.
- A organização do pensamento.
- O trabalho colaborativo.

- O desenvolvimento da capacidade de comunicar ideias e informação de formas variadas e criativas.
- O desenvolvimento da capacidade de “aprender a aprender” ao permitir a realização progressiva de actividades de investigação.

A necessidade de integração das TIC nos sistemas educativos apresenta-se como algo inevitável. Esta inevitabilidade decorre da necessidade de mudança da própria escola e da redefinição do seu papel, com vista à formação de jovens, futuros cidadãos, competentes e responsáveis nas actuais sociedades, as sociedades de informação (Moreira, 2003).

“Devem ser igualmente objecto de reflexão aturada as situações em que se utilizam estratégias adaptativas das tecnologias aos programas vigentes, o que se pode tornar bastante inadequado pois o uso das TIC não deve substituir-se a outros meios, mas complementá-los, e no caso de os substituir deve constituir uma evidente mais valia” (Gouveia, *et al*, 2004, p.113-114).

CAPÍTULO III-METODOLOGIA

1 - Introdução

Neste capítulo é feita a descrição dos procedimentos utilizados no estudo que se consideram ser necessários para dar cumprimento aos objectivos propostos e responder ao problema que serviu de base à sua realização.

Para tornar a apresentação mais clara e objectiva, este capítulo está subdividido em cinco secções que incluem respectivamente: a descrição do estudo, a definição da população e da amostra, a selecção das técnicas de investigação, a elaboração e validação dos instrumentos, os procedimentos seguidos para a recolha de dados e os métodos utilizados no tratamento dos mesmos.

2 - Descrição do estudo

O presente estudo visou todas as escolas da Região Autónoma da Madeira com 9º ano de escolaridade da rede pública e privada com o objectivo de dar resposta às questões de investigação formuladas:

- Investigar as formas de utilização das TIC, pelos alunos, na AP.
- Conhecer a percepção dos alunos face à utilização das TIC no processo ensino aprendizagem, AP.
- Examinar os tipos de ensino e ambiente que facilitam a integração das TIC em contexto educativo, na perspectiva dos alunos.
- Mostrar que a Área de Projecto pode ser um contexto adequado, senão mesmo ideal, para a aprendizagem das TIC.
- Saber, de um forma indirecta, até que ponto a disciplina de TIC no 9º ano é uma mais valia para os alunos, nos moldes em que a disciplina está concebida.

De uma forma geral, visamos encontrar respostas para as seguintes questões:

- Como são as TIC integradas na AP e em que contextos?
- De que modo os alunos utilizam as TIC na escola, noutros contextos e fora da escola?

- Que formação têm os alunos e como a obtiveram?
- Quais as ferramentas utilizadas pelos alunos, quando as utilizam e onde?
- De que modo, do ponto de vista do aluno, o professor contextualiza as TIC na sala de aula?
- Quais os obstáculos, do ponto de vista dos alunos, para a utilização das TIC na sala de aula de AP?
- Qual a formação dos pais na utilização das TIC?
- Quais as TIC disponíveis em casa?
- Qual a relação entre o tipo de profissão dos pais e a presença ou não de TIC em casa?
- Qual a relação entre o facto de, pelo menos, um dos pais saber usar as TIC e haver TIC em casa?

Decorrente das questões formuladas e tendo em conta o tipo de informação que se considerou necessária para dar resposta às mesmas, definiram-se os seguintes objectivos nesta investigação:

- Conhecer de uma forma qualitativa e quantitativa os equipamentos informáticos de que os alunos dispõem, para uso efectivo das TIC;
- Inferir da predisposição das escolas para a integração das TIC;
- Conhecer de que forma os alunos utilizam as TIC;
- Identificar os aspectos relacionados com as TIC que constituem maiores obstáculos, do ponto de vista dos alunos, à sua integração na educação;
- Identificar de que modo as TIC são utilizadas em AP;
- Qual o produto final do trabalho desenvolvido em AP com a utilização das TIC;
- Identificar de que modo o que os alunos aprendem na disciplina de TIC é útil na realização dos trabalhos em AP.

Para a concretização destes objectivos, foi recolhida informação usando como principal instrumento um questionário dirigido aos alunos de 9º ano da Área de Projecto.

Posteriormente, foi feita a análise dos resultados do questionário.

3 - População e Amostra

Atendendo à finalidade deste estudo, a população alvo deste trabalho consiste em todos os alunos que frequentam o 9º ano de escolaridade e com Área de Projecto, nas escolas da Região Autónoma da Madeira do 3º ciclo.

Por não ser possível questionar toda a população, pela sua dimensão, 2639 alunos, sendo 1206 rapazes e 1433 raparigas, pela falta de tempo e falta de recursos, optou-se por restringir o estudo apenas a uma parte da população constituindo, neste sentido, uma

amostra (Hill e Hill, 2005, p.42; Bell, 2004, p. 127; Reis *et al*, s.d. p39).

Inicialmente foi contactado, por fax, o Director Regional de Educação, a quem expusemos os objectivos deste estudo e foi solicitada autorização para a aplicação dos inquéritos nas escolas em causa (Anexo - 1 Carta ao Director Regional de Educação). Obtivemos a seguinte resposta (Anexo - 2 Resposta do Director Regional de Educação):

"Autorizo com condição do exponente contactar, directamente, com as Direcções Executivas para operacionalização dos procedimentos".

Perante a resposta anterior, contactámos as Direcções das Escolas em causa, de modo a marcar uma reunião presencial onde foram expostos os objectivos deste estudo e foi solicitada a selecção de uma amostra por conveniência. Esta correspondeu às turmas que as Direcções das Escolas consideraram que melhor representavam a escola, correspondendo a pelo menos 20% dos alunos das turmas de 9º ano com Área de Projecto.

Na amostra por conveniência, os casos escolhidos são os casos facilmente disponíveis. O método de amostragem tem a vantagem de ser rápido, barato e fácil. Mas a desvantagem reside no facto de os resultados e as conclusões, em rigor, só se aplicarem à amostra, não havendo garantia que a amostra seja razoavelmente representativa do Universo (Hill e Hill, 2005).

Das trinta escolas com turmas de 9º ano de escolaridade e com Área de Projecto, três não aceitaram a aplicação do questionário. As restantes escolas, 27, solicitaram que fosse enviado um documento para oficializar a aplicação do questionário (Anexo - 3 carta às Direcções das Escolas) e que, quando tivéssemos os questionários concluídos, deveríamos enviar um fax a informar o URL (Anexo 4- Carta à Direcções das Escolas a informar o URL do questionário). Deveríamos ainda entregar alguns questionários em papel, para serem arquivados na própria escola e serem respondidos por algumas turmas.

Algumas escolas solicitaram que fosse feito um pedido de autorização aos Encarregados de Educação dos alunos (Anexo 5 - Carta aos Encarregados de Educação)

Após a aplicação do questionário, verificou-se que a amostra foi aproximadamente de 36% dos alunos existentes nas 30 escolas.

Relativamente à caracterização da amostra, verifica-se que 50,57% são alunos e 49,73% são alunas.

Tabela 1 - Total de alunos inquiridos.

	Masculino	Feminino	Total
Alunos/as	485	474	959
Percentagem	50,57%	49,43%	100%

4 - Selecção das Técnicas de Investigação

Para tentar responder às questões formuladas, optou-se pela realização de um estudo do tipo descritivo. Optou-se por este tipo de estudo pelo facto de podermos recolher dados em relação a atitudes, opiniões, dados demográficos, condições e procedimentos (Carmo, 1998, p. 213). Tendo em conta o que foi mencionado anteriormente, estes estudos apenas permitem generalizações provisórias, sujeitas ao contexto e ao tempo, embora permitam, nalguns casos, a emergência de hipóteses que poderão ser estudadas em investigações mais elaboradas (Moreira, 2003).

Um estudo descritivo descreve, de uma forma sumária, alguma característica de uma ou mais variáveis fornecidas por uma amostra de dados. As estatísticas descritivas mais vulgares são as medidas de tendência central, nomeadamente, o valor médio, a mediana e a moda. O desvio padrão, a variância e o intervalo inter-quartil também são estatísticas descritivas porque dão uma descrição sumária da variação de valores de uma variável. Todos os coeficientes de correlação são estatísticas descritivas na medida em que resumem a relação entre os valores de duas variáveis (Hill&Hill, 2005; Reis *et al*, s.d; Reis, 2005).

Tendo em conta o tipo de estudo, estudo descritivo, e a quantidade de pessoas a serem inquiridas, a dimensão do questionário e o tempo disponível para a realização da investigação, o método mais adequado para a recolha de dados é o inquérito por questionário (Carmo & Ferreira, 1998, Bell, 2004, Hill & Hill, 2005).

Um questionário é um instrumento de recolha de dados que consiste numa lista de questões de vários tipos, com o objectivo de obter respostas às mesmas, de um grande número, de modo a que seja possível descrevê-las, compará-las e relacioná-las, demonstrando, sempre que possível, que determinados grupos têm determinadas características (Bell, 2004, p. 27).

A técnica de inquérito por questionário é uma das mais utilizadas em investigação pelas seguintes vantagens:

- A tecnologia do inquérito por questionário é bastante fiável desde que se respeitem escrupulosamente os procedimentos metodológicos quanto à sua concepção, selecção dos inquiridos e administração no terreno (Carmo & Ferreira, 1998, p. 140).
- Descoberta de factos (Bell, 2004, p. 27).
- Facilidade de aplicação de análises estatísticas, na análise das respostas (Hill & Hill, 2005, p. 94).
- Fonte acessível e rápida de obter informação (Bell, 2004, p 7).

- Muitas vezes fornece informação rica e detalhada (Hill & Hill, 2005, p.94).
- Muitas vezes é possível analisar os dados de uma maneira sofisticada (Hill & Hill, 2005).
- O investigador pode descrever, comparar, relacionar e demonstrar que certos grupos possuem determinadas características (Bell, 2004, p.7).
- Pode ser aplicado na ausência do investigador (Carmo & Ferreira, 1998, p. 137).
- Permite obter respostas a um grande número de indivíduos à mesma pergunta (Bell, 2004, p.7).
- Pode dar muitas informações (Hill & Hill, 2005, p. 94).
- Pode dar respostas "O quê?", "onde?", "quando?", e "como?" (Bell, 2004, p. 27).
- Podem ser enviados pelo correio (Carmo & Ferreira, 1998, p138).
- Por vezes fornece informações inesperadas (Hill & Hill, 2005, p.94).
- Possível realizar o inquérito por via telemática (Carmo & Ferreira, 1998, p. 139).

No entanto, esta técnica apresenta algumas desvantagens que temos de ter em conta, para poder tentar diminuir o seu impacto:

- A formulação das perguntas não é tão fácil como pode parecer (Carmo & Ferreira, 1998, Bell, 2004, Hill & Hill, 2005).
- A interacção indirecta entre o investigador e os inquiridos constitui o problema chave que acompanha a elaboração e a administração de um inquérito por questionário (Carmo & Ferreira, 1998, p137).
- As perguntas podem ter poucas respostas por poderem ser ambíguas (Hill & Hill, 2005).
- As relações casuais só muito raramente, se não mesmo nunca, podem ser mostradas através do método do inquérito (Bell, 2004).
- É difícil descobrir o porquê (Bell, 2004).
- É necessário conduzir o inquérito de forma a garantir que todas as perguntas signifiquem o mesmo para todos os inquiridos (Bell, 2004).
- O significado pessoal e o significado comum de uma palavra (Hill & Hill, 2005).
- Possível formulação de perguntas demasiado difíceis ou a que um grande número de sujeitos se recuse a responder, por serem tendenciosas ou desencadeadoras de reacções de auto-defesa (Carmo & Ferreira, 1998).

- Possível formulação de perguntas para as quais a gama de respostas alternativas é restrita demais.
- Possível formulação de perguntas que convidam a uma resposta socialmente desejável. Por exemplo: É bom trabalhador? Sim VS não. São poucas as pessoas que vão responder não.
- Eventuais falhas num questionário que podem reduzir a variação nas respostas (Hill & Hill, 2005).
- Respostas alternativas inadequadas.
- Questões sensíveis demais porque requerem informação demasiado pessoal (Hill & Hill, 2005).
- Solicitar informação desconhecida para uma grande parte dos respondentes (Hill & Hill, 2005)
- Exige muito cuidado de modo a assegurar que a amostra da população é verdadeiramente representativa (Bell, 2004, p. 26).

5 - Instrumentos: Elaboração e validação.

A elaboração do questionário teve por base as questões da investigação definidas e a bibliografia consultada sobre o assunto.

O questionário é dirigido aos alunos de 9º ano que têm a disciplina Área de Projecto e é constituído por 39 questões repartidas por 5 partes distintas:

Parte I – Dados pessoais, da turma e da família. Constituída por 5 questões.

Parte II – Equipamento existente na casa do aluno. Constituída por 2 questões.

Parte III – Utilização das TIC pelo Aluno. Constituída por 5 questões.

Parte IV – Equipamento existente na escola para utilização na Área de Projecto, constituído por 9 questões.

Parte V – Utilização das TIC na Área de Projecto. Constituída por 18 questões.

No quadro seguinte apresentamos os objectivos gerais das questões do questionário.

Tabela 2 - Objectivos das questões do questionário.

	Objectivos	Questão
Parte I	Recolher elementos que permitam uma caracterização geral e de alto nível dos alunos inquiridos.	1, 2, 3, 4, 5
Parte II	Caracterizar o estado de apetrechamento informático na casa do aluno e verificar se existe relação de causa/efeito entre a profissão dos pais e o aluno ter ou não computador. Identificar o tipo de sistema operativo que o computador do aluno tem de modo a determinar o tempo que o aluno tem o computador.	6, 7
Parte III	Identificar como o aluno aprendeu a utilizar as TIC. Identificar onde o aluno utiliza o computador e com que frequência. Identificar o tipo de <i>software</i> que é utilizado pelo aluno fora da Escola. Identificar o tipo de <i>hardware</i> que é utilizado pelo aluno fora da Escola. Identificar em que contextos o aluno utiliza o computador fora da Escola.	8, 9, 10, 11, 12
Parte IV	Caracterizar o estado de apetrechamento informático das escolas. Identificar a localização e o número de computadores existentes para o uso efectivo dos alunos para a AP. Identificar o tipo de <i>software</i> utilizado em AP.	13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21,

Parte V	Identificar os contextos educativos e as actividades a que se associa a utilização das TIC nas escolas pelos alunos.	
	Identificar os obstáculos na utilização das TIC na AP.	22, 23, 24, 25, 26, 27,
	Identificar o tipo de <i>software</i> que é utilizado pelo aluno em AP.	28, 29, 30, 31, 32, 33,
	Identificar a importância da utilização das TIC, em contexto de AP, para os alunos.	34, 35, 36, 37, 38, 39
	Identificar, de um forma indirecta, até que ponto a disciplina de TIC no 9º ano é uma mais valia para os alunos, nos moldes em que a disciplina está concebida.	

O questionário é constituído por 2 tipos de questões. Questões abertas e questões fechadas.

As questões abertas podem apresentar as seguintes vantagens:

- Podem fornecer mais informação (Hill & Hill, 2005).
- Muitas vezes fornecem informação mais “rica” e detalhada (Hill & Hill, 2005).
- Por vezes fornecem informação inesperada (Hill & Hill, 2005).

As questões abertas podem ter as seguintes desvantagens:

- Muitas vezes as respostas têm que ser interpretadas (Hill & Hill, 2005).
- É preciso muito tempo para codificar as respostas (Hill & Hill, 2005, p. 94).
- Normalmente é preciso utilizar pelos menos dois avaliadores na interpretação e codificação das respostas (Hill & Hill, 2005).
- As respostas são mais difíceis de analisar numa maneira estatisticamente sofisticada e a análise requer muito tempo (Hill & Hill, 2005).

As questões fechadas podem ter as seguintes vantagens:

- Muitas vezes é possível analisar de maneira sofisticada (Hill & Hill, 2005).

- Não permitir que as respostas sejam ambíguas ou com leitura subjectiva (Carmo & Ferreira, 1998).

As questões fechadas podem ter as seguintes desvantagens:

- É fácil aplicar análises estatísticas para analisar as respostas (Hill & Hill, 2005).
- Por vezes a informação das respostas é pouco “rica” (Hill & Hill, 2005).
- Por vezes as respostas conduzem a conclusões simples demais (Hill & Hill, 2005).

Relativamente às variantes das questões fechadas que constituem os questionários é de referir que:

- Apresentam um pedido de justificação para a resposta seleccionada, uma vez que, embora este tipo de questões seja muito utilizado em investigação em Educação, considera-se que podem conduzir a resultados superficiais e de respostas muitas vezes limitantes para os inquiridos, em termos de expressão das suas opiniões. (Hill & Hill, 2005).
- Noutras é dada a possibilidade de os inquiridos apresentarem outro aspecto que não foi considerado nas opções.

Os questionários foram validados em termos de conteúdo, pelos coordenadores de Área de Projecto, a nível regional. Foram efectuadas sucessivas modificações, quer do ponto de vista de estrutura, quer no ponto de vista do conteúdo.

O questionário foi validado — pré-teste — numa escola com um grupo de alunos de 9º ano, que tinham Área de Projecto, mas que não foram incluídos na amostra de modo a identificar os maiores problemas e dar sugestões com vista ao aperfeiçoamento do questionário (Carmo & Ferreira, 1998).

A versão definitiva do questionário está apresentada no anexo 6 - Questionário aos alunos do 9º ano das escolas da Região Autónoma da Madeira.

6 - Recolha de dados.

Os dados foram recolhidos através do questionário anteriormente referido. Este questionário foi entregue nas escolas pessoalmente, por mim, depois da reunião prévia com a direcção das escolas onde foram explicados os objectivos da investigação e o papel essencial da colaboração solicitada, garantindo-se o

anonimato dos inquiridos. Solicitámos também que, sempre que possível, o inquérito fosse respondido *online*. Após um período de um mês combinado com a direcção das escolas, passei pelas mesmas de modo a fazer o ponto da situação e recolher os inquéritos que foram respondidos em papel. Das 27 escolas que colaboraram no estudo, apenas 6 responderam ao questionário em papel.

A taxa de recuperação de resposta é da ordem dos 36% do universo, o que superou as expectativas.

7 - Tratamento dos dados.

Os questionários que foram respondidos *online* ficaram automaticamente guardados numa base de dados feita em Microsoft Access que permitia a exportação em ficheiros de Microsoft Excel. Na elaboração da base de dados tivemos em conta a codificação do questionário. Atendendo à dimensão do questionário e tendo em conta as limitações técnicas, a base de dados foi constituída com duas tabelas, exportando para dois ficheiros em Excel.

Os questionários que foram respondidos em papel foram depois introduzidos *online* permitindo o tratamento informático de todos os dados. Este tratamento de dados foi feito usando o *Microsoft Excel* com a filtração dos dados.

Dado a diversidade do tipo de questões, o tratamento e a análise das respostas foi realizado de acordo com as especificidades de cada pergunta. Nalgumas perguntas, as respostas foram analisadas do ponto de vista quantitativo pelo cálculo de frequência e/ou percentagem de respostas dadas. Noutras, a análise foi essencialmente qualitativa, consistindo na identificação e compreensão das justificações dadas pelos inquiridos, procedendo à sua categorização sempre que o número de respostas o possibilitou.

Os dados são apresentados em quadros, como faz referência Hill & Hill, 2005, para as questões de natureza fechada. A vantagem consiste em apresentar num pequeno espaço informação detalhada e relevante.

As respostas às perguntas abertas foram transcritas e apresentadas na forma de quadros. A razão dos dados serem apresentados em quadros teve como objectivo manter uma apresentação uniforme, de modo a facilitar a leitura integral das questões (Moreira, 2003).

CAPÍTULO IV - DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

1 - Introdução

Neste capítulo é feita a apresentação dos resultados obtidos através do questionário elaborado, com vista a alcançar os objectivos propostos para o estudo. Esta apresentação é seguida de uma análise e discussão apoiada, sempre que possível, na literatura apresentada.

2 - Descrição e análise de dados

Nesta secção, apresentam-se os resultados obtidos através do questionário aplicado a alunos que estão a frequentar o 9º ano de escolaridade nas escolas da Região Autónoma da Madeira no ano lectivo 2005/2006. De modo a facilitar a interpretação dos resultados, estes são apresentados numa sequência que coincide com a ordem pela qual as questões surgem nos respectivos questionários. Assim, a secção foi dividida em diversos pontos onde serão descritos os resultados relativos: à caracterização da amostra; equipamentos existentes na casa do aluno; utilização das TIC pelo aluno; equipamentos existentes para utilização das TIC em AP; utilização das TIC na AP. Os resultados obtidos em cada questão são analisados, sempre que possível, em articulação com a bibliografia e com os dados recolhidos noutras questões deste mesmo estudo.

Atendendo ao facto de não se terem realizado os outros dois trabalhos previstos, não foi possível fazer alguns cruzamentos de informação considerados inicialmente.

2.1 - Caracterização da amostra.

Esta secção do questionário é constituída por 5 perguntas, onde se pretende saber os dados dos alunos, da turma e da família no que diz respeito à profissão e utilização do computador.

Escolas participantes.

Na Região Autónoma da Madeira, no ano lectivo de 2005/06 existiam 30 escolas do 3º ciclo com 9º ano de escolaridade. Em 3 das escolas não foi possível aplicar o inquérito aos alunos pelo facto de a Direcção das mesmas não ter autorizado.

Alunos inquiridos:

Foram inquiridos 959 alunos do 9º ano de escolaridade de 27 escolas da Região Autónoma da Madeira, de um universo de 2639 alunos, dos quais 1206

eram do sexo masculino e 1433 do sexo feminino, o que corresponde a uma amostragem aproximada de 36%. Como utilizámos uma amostragem por conveniência, escolhida pela direcção da escolas, estas escolheram turmas que melhor representavam a realidade das mesmas. Pretendia-se que, pelo menos, 20% dos alunos respondessem ao inquérito. De modo a não excluir alunos pertencentes à mesma turma, foram aceites os questionários de todos os alunos, originando um valor final de 36%.

Tabela 3 - Total de alunos inquiridos

	Masculino	Feminino	Total
Alunos/as	485	474	959
Percentagem	50,57%	49,43%	100%

Número de alunos por turma:

Tabela 4 – Número de alunos por turma

Opção de resposta	Número de respostas		Total	%
	Masculino	Feminino		
De 21 a 25 alunos	240	277	517	53,91
De 16 a 20 alunos	136	114	250	26,06
De 26 a 30 alunos	83	59	142	14,80
De 11 a 15 alunos	22	20	42	4,40
Mais de 30 alunos	5	1	6	0,62
Menos de 10 alunos	1	1	2	0,21
Total	487	472	959	100%

A resposta mais comum refere que a turma é constituída por 21 a 25 alunos.

Profissão do pai e da mãe

Com esta questão, conjuntamente com a questão sobre se os alunos têm computador em casa, pretendíamos verificar até que ponto os alunos filhos de pais com profissões teoricamente mais remuneradas tinham computador e os alunos filhos de pais com profissões teoricamente menos remuneradas não tinham computadores. Tal análise será feita na questão onde é verificado se os alunos têm ou não computador em casa.

Segundo o Ponto Nacional de Referência para as Qualificações, O PNRQ em Portugal é coordenado pelo Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social, através do Departamento de Certificação do Instituto do Emprego e Formação Profissional, estando integrado numa Rede Europeia criada na sequência do Fórum Europeu para a Transparência das Qualificações. As profissões podem ser agrupadas em 9 grandes grupos.

Tendo em conta os critérios do Ponto Nacional de Referência para as Qualificações, as profissões dos pais, anexo 7 e anexo 8, foram agrupadas da forma como mostra a tabela.

Tabela 5 – Profissão do pai

Profissão do Pai Grupos	Nº Respostas	% (959 alunos)
Grupo 7: Operários, artífices e trabalhadores similares	230	23,98
Grupo 9: Trabalhadores não qualificados	157	16,37
Grupo8: Operadores de instalações e máquinas e trabalhadores da montagem	100	10,43
Grupo 5: Pessoal dos serviços vendedores	85	8,86
Grupo1: Quadros superiores da administração pública, dirigentes e quadros superiores de empresas.	62	6,46
Grupo 6: Agricultores e trabalhadores qualificados da agricultura e pescas	60	6,26
Grupo2: Especialistas das profissões intelectuais e científicas	46	4,80
Grupo3: Técnicos e profissionais de nível intermédio	45	4,69
Grupo 4: Pessoal Administrativo e similares	32	3,34
Desempregados	18	1,88
Emigrantes	5	0,52
Reformados	11	1,15
Falecidos	6	0,62
Inválidos	9	0,94

Não sabem	12	1,25
Não responderam	81	8,45
Total	959	100

De salientar que 81 alunos, 8,45%, não responderam a esta questão, possivelmente por não saberem qual a profissão do pai. Doze alunos, 1,25%, escreveram mesmo que não sabiam a profissão do progenitor.

Tendo em conta os critérios do Ponto Nacional de Referência para as Qualificações, as profissões das mães foram agrupadas da forma indicada na tabela.

Tabela 6 – Profissão da Mãe

Profissão do Mãe Grupos	Nº Respostas	% (959 alunos)
Grupo 9: Trabalhadores não qualificados	504	52,55
Grupo 5: Pessoal dos serviços vendedores	178	18,56
Grupo2: Especialistas das profissões intelectuais e científicas	91	9,49
Grupo 4: Pessoal Administrativo e similares	56	5,84
Grupo 6: Agricultores e trabalhadores qualificados da agricultura e pescas	39	4,07
Grupo1: Quadros superiores da administração pública, dirigentes e quadros superiores de empresas.	21	2,19
Grupo 7: Operários, artífices e trabalhadores similares	14	1,46
Grupo3: Técnicos e profissionais de nível intermédio	13	1,36
Grupo8: Operadores de instalações e máquinas e trabalhadores da montagem	5	0,52
Desempregados	16	1,67
Emigrantes	7	0,73
Reformados	2	0,21
Falecidos	2	0,21
Inválidos	2	0,21

Não sabem	8	0,83
Não responderam	1	0,1
Total	959	100

Com os dados desta questão podemos verificar que a nossa amostra é constituída por alunos das várias classes sociais, uma vez que todos os grupos estão preenchidos.

No caso do profissão do pai, o grupo em moda é o grupo 7, operários, artífices e trabalhadores similares, com 23,98 % das respostas.

No caso da profissão da mãe, o grupo em moda é o grupo 9, trabalhadores não qualificados, com 52,55 % das respostas.

Utilização dos computadores pelos pais.

Nesta questão pretendíamos saber se os pais utilizavam ou não o computador. No caso de utilizarem o computador, interessava-nos perceber com que finalidade o faziam. A importância desta pergunta deve-se ao facto de querermos saber até que ponto existe uma relação directa entre os pais que usam computador e os filhos que têm computador em casa, bem como os pais que não usam computador e os filhos que não têm computador em casa. Este cruzamento de informação será feito na questão onde se pergunta se o aluno tem ou não computador em casa.

Os dados obtidos com esta questão estão expressos na seguinte tabela.

Tabela 7a – Utilização dos computadores pelos pais

Opção de resposta	Número de Respostas		Total	%(959 alunos)
	Masculino	Feminino		
A minha mãe não sabe usar	237	267	504	52,55
O meu Pai não sabe usar	213	233	446	46,50
Navegar na Internet	168	109	277	23,67
Usar o e-mail	135	90	225	23,46
Jogar	82	63	145	15,11
Conversar (MSN, salas de chat)	75	46	121	12,61
Outro: Qual?	88	82	170	17,72

A primeira conclusão que se tira da análise da tabela é que a maioria das mães, 52,55%, não sabe utilizar o computador. Em relação aos pais, 46,50%

não sabem utilizar o computador. Em média, poderemos dizer que quase metade dos pais não sabem utilizar o computador.

Os Pais usam o computador principalmente para navegar na Internet e para utilizar o e-mail, 23,67% e 23,46 % respectivamente. Apenas 145 dos 959 pais, 15,11%, o usam para jogar e 121 dos 959, 12,61%, para conversar *online*.

Na tabela seguinte, que representa 170 dos 959 pais, 17,72%, temos as outras opções referentes ao que os pais dos alunos fazem com o computador.

Tabela 7b – Utilização dos computadores pelos pais

Outro: Qual?	Número de Respostas		Total	%(170 pais)
	Masculino	Feminino		
Para Trabalhar	80	79	159	93,52%
Trabalhos da Escola	4	0	4	2,35%
Ler notícias	2	0	2	1,18%
Ver filmes	2	0	2	1,18%
Contas	0	1	1	0,59%
Chamadas Telefónicas	0	1	1	0,59%
Pesquisar	0	1	1	0,59%
Total	88	82	170	100%

Analisando a tabela anterior, verifica-se que 158 dos 170 pais, 93,52%, utiliza o computador para trabalhar. Apenas uma minoria utiliza o computador para fazer contas, 0,59%; chamadas telefónicas, 0,59%; trabalhos da escola, 2,35%; ler notícias, 1,18%; pesquisar, 0,59% e ver filmes, 1,18%.

2.2 - Equipamentos existentes na casa do aluno.

Nesta secção, pretende-se saber se o aluno tem ou não computador em casa. No caso de ter computador, queremos saber há quanto tempo o tem. Com os dados de 2.1, o nosso objectivo é saber até que ponto existe alguma relação entre a profissão dos pais e o facto de os alunos terem ou não computador.

Existência de computador na casa do aluno

Na análise à pergunta em questão (ver a tabela seguinte) verificou-se que a maioria dos alunos afirmam tem computador em casa, 71,88% , (7,92%+18,56%+22,21%+11,26%+12,93%). A maioria dos alunos têm computador há mais de 3 anos e menos de 4 anos. Por lapso, nas opções de resposta, não foi considerado o intervalo entre 2 a 3 anos.

Tabela 8 – Existência do computador na casa do aluno

Opção de resposta	Número de Respostas		Total	%(959 alunos)
	Masculino	Feminino		
Não tem computador	74	56	130	13,56%
Tem computador há menos de 1 ano	40	36	76	7,92%
Tem computador entre 1 a 2 anos	83	95	178	18,56%
Tem computador entre 3 a 4 anos	125	88	213	22,21%
Tem computador entre 4 a 5 anos	56	52	108	11,26%
Tem computador entre há mais e 5 anos	78	46	124	12,93%
Não responderam	29	101	130	13,56%
Total	485	474	959	100%

O facto de 13,56% dos alunos não terem respondido a esta questão, deveu-se possivelmente à falta do intervalo que considerava que o aluno tinha computador há mais de 2 anos e menos de 3 anos.

Verifica-se que 78,76% rapazes e 66,88 das raparigas têm computador.

Existência de computador na casa do aluno tendo em conta a profissão do pai

Cruzando os dados referentes à profissão do pai e ao facto de os alunos terem computador em casa, obtivemos a seguinte tabela:

Tabela 9 – Existência de computador na casa do aluno tendo em conta a profissão do pai.

Profissão do Pai Grupos	Há quantos anos tem computador							
	<1	>1 <2	>3 <4	>4 <5	>5	NT	NR	Σ

Grupo1: Quadros superiores da administração pública, dirigentes e quadros superiores de empresas.	1	7	12	11	25	2	2	62
Grupo2: Especialistas das profissões intelectuais e científicas	1	2	4	5	30	1	3	46
Grupo3: Técnicos e profissionais de nível intermédio	1	6	10	1	18	6	3	45
Grupo 4: Pessoal Administrativo e similares	2	4	5	2	19	0	0	32
Grupo 5: Pessoal dos serviços vendedores	4	16	24	9	17	10	5	85
Grupo 6: Agricultores e trabalhadores qualificados da agricultura e pescas	6	12	10	2	7	15	8	60
Grupo 7: Operários, artífices e trabalhadores similares	21	15	51	28	33	40	42	230
Grupo8: Operadores de instalações e máquinas e trabalhadores da montagem	9	17	29	10	15	14	6	100
Grupo 9: Trabalhadores não qualificados	16	27	33	28	28	15	10	157
Desempregados	4	0	4	1	3	6	0	18
Emigrantes	0	1	1	0	1	1	1	5
Reformados	0	2	5	2	1	1	0	11
Falecidos	0	1	0	1	1	2	1	6
Inválidos	1	3	1	1	0	3	0	9
Não sabe								12
Não responderam							81	81
Total								959

Da análise da tabela verifica-se que os alunos que têm computador há mais de 5 anos são os filhos de pais de classes sociais mais elevadas (19,3%). A razão poderá ser financeira e/ou dever-se ao facto de os pais se terem apercebido da importância do uso do computador na educação dos filhos.

Existência de computador na casa do aluno tendo em conta o facto dos pais saberem usar o computador.

Tabela 10 – Existência do computador na casa do aluno, tendo em conta o facto dos Pais saberem usar o computador

Uso do computador	Total	Tem computador em casa	Não tem computador em casa
A mãe não sabe usar mas o pai sabe	504	401	103
O pai não sabe usar mas a mãe sim	446	360	86
Nem a mãe nem o pai sabem usar	389	307	82

A partir dos dados anteriores não conseguimos obter uma relação de causa efeito entre o factor de os pais saberem usar o computador e de o aluno ter computador em casa. Podemos concluir que os pais têm possivelmente a consciência da importância do computador na educação dos seus filhos. O factor financeiro é possivelmente o responsável pelo facto de os filhos terem computador em casa.

Sistema operativo do computador que o aluno tem em casa

Na análise desta pergunta, não consideramos os alunos que não têm computador em casa. Desta forma, em vez dos 959 alunos consideramos apenas 829, sendo 411 do sexo masculino e 418 do sexo feminino.

Tabela 11 – Sistema operativo do computador que o aluno tem em casa

Opção de resposta	Número de Respostas		Total	%(829 alunos)
	Masculino	Feminino		
Windows XP	364	319	683	82,39%
Windows 98	20	32	52	6,27%
Não sabe	0	38	38	4,59%
Mac OS X	8	14	22	2,65%
Mac OS 9	10	4	14	1,69%
Windows 2000	6	5	11	1,33%
Windows Milenium	2	3	5	0,60%
Windows 95	1	3	4	0,48%
Linux	0	0	0	0%
Outro: Qual?	0	0	0	0
Total	411	418	829	100%

Verifica-se que o sistema operativo que está na moda é o Windows XP, o que vai ao encontro das respostas dadas anteriormente. Segundo a Wikipédia (Janeiro de 2007), o Windows XP foi lançado a 25 de Outubro de 2001 no Estados Unidos e no início de 2002 em Portugal. Deste modo, os computadores que os alunos dizem ter há mais de 4 anos e menos de 5, até aos computadores que os alunos dizem ter há menos de um ano, já possuem o Windows XP.

2.3 - Utilização das TIC pelo Aluno.

Nesta parte do questionário estamos interessados em saber onde o aluno aprendeu a utilizar o computador, onde o utiliza regularmente e o que faz com ele.

Como aprendeu o aluno a utilizar o computador

O objectivo desta questão é saber com quem o aluno aprendeu a utilizar o computador: com alguém da família, na escola ou noutro local. Queremos

saber ainda até que ponto a disciplina de TIC teve um papel importante nessa aprendizagem.

Na análise das respostas obtivemos os seguintes dados que estão expressos na tabela.

Tabela 12a – Como aprendeu o aluno a usar o computador

Opção de resposta	Número de Respostas		Total	%(959 alunos)
	Masculino	Feminino		
Com os irmãos	122	122	244	25,44%
Com os amigos	54	42	96	10,01%
Na disciplina de TIC	43	52	95	9,91%
Curso de computador	16	16	32	3,33%
Com os pais	11	11	22	2,30%
Na disciplina de Área de Projecto	8	9	17	1,77%
Outro: Qual?	9	5	14	1,46%
Não respondeu	222	217	439	45,78%
Total	485	474	959	100%

A partir dos dados da tabela verifica-se que 439 dos 959 alunos, 45,78%, não responderam à questão, possivelmente devido ao facto de não termos a opção, “não sei utilizar o computador”.

Analisando as respostas dadas, 25,44% dos alunos dizem que aprenderam a utilizar o computador com os irmãos e 10,01%, dos alunos dizem ter aprendido com os amigos. É de salientar que a disciplina de TIC é o local onde alguns alunos, 9,91%, dizem ter aprendido a utilizar o computador. Os restantes alunos referem ter aprendido a utilizar o computador através de um curso de computadores, 3,33%; com os pais, 2,30%; na disciplina de Área de Projecto, 1,77%. Aprenderam de outra forma 1,46% dos alunos. Na tabela seguinte temos os resultados referentes à outra forma através da qual os alunos aprenderam a utilizar os computadores.

Podemos concluir que há dois tipos de “formação”. Na formação informal, com os pares, 25,4% aprendeu com os irmãos e 10% com os amigos. Na formação formal, 9,9% afirma que aprendeu na disciplina de TIC, 3,3% num curso de computadores e 1,8% na disciplina de AP.

Tabela 12b – Como aprendeu o aluno a usar o computador

Outro: Qual?	Número de Respostas		Total	%(14 alunos)
	Masculino	Feminino		

Sozinho	8	2	10	71,43%
Na Escola Primária	1	1	2	14,29%
Biblioteca	0	1	1	7,14%
Educação Tecnológica	0	1	1	7,14%
Total	9	5	14	100%

Observando a tabela verifica-se que 10 dos 14 alunos, 71,43%, aprenderam sozinhos a utilizar o computador, enquanto 2 dos 14 alunos dizem que aprenderam a utilizar o computador na escola primária. Em menor percentagem, 7,14% dos alunos dizem que aprenderam na Educação Tecnológica e na Biblioteca.

Onde o aluno costuma utilizar o computador

Nesta questão queremos saber onde o aluno utiliza o computador com mais frequência. Os dados obtidos estão expressos na tabela que se segue. Foi acrescentada a coluna NR que representa o número de alunos que não responderam. As percentagens para os rapazes são calculadas tendo por base o número total de rapazes (M) e as percentagens para as raparigas são calculadas tendo por base o número total de raparigas (F).

Tabela 13a – Onde o aluno costuma utilizar o computador

1 Não tenho ou não têm	2 Tenho ou têm mas não utilizo	3 Utilizo quase ou todos os meses	4 Utilizo quase todas as semanas	5 Utilizo quase todos os dias	NR Não respondeu
------------------------------	-----------------------------------------	--------------------------------------------	-------------------------------------------	-------------------------------------	------------------------

Utilização do computador em casa											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
55	69	12	17	18	22	54	59	324	282	22	25
11,3 4 %	14,5 6 %	2,48 %	3,59 %	3,71 %	4,64 %	11,1 3 %	12,4 5 %	66,8 %	59,4 9 %	4,54 %	5,27 %

Verifica-se que a maioria dos rapazes, 66,8%, e a maioria das raparigas, 59,49%, utilizam o computador quase todos os dias em casa.

Utilização do computador na escola											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
27	16	64	75	105	82	234	252	27	22	17	27
5,57	3,38	13,2	15,8	21,6	17,3	48,2	53,1	5,57	4,64	2,06	5,70
%	%	0%	2%	5%	0%	5%	6%	%	%	%	%

Verifica-se que a resposta mais comum dos rapazes, 48,25%, e a maioria das raparigas, 53,16%, é que utilizam o computador na escola quase todos as semanas.

Utilização do computador no cibercafé											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
202	230	128	135	83	49	31	12	5	2	36	46
41,6	48,5	26,6	28,4	17,1	10,3	6,39	2,53	1,03	0,42	7,42	9,70
5%	2%	9%	5%	1%	4%	%	%	%	%	%	%

Verifica-se que a resposta mais comum dos rapazes, 41,65%, e a mais comum das raparigas, 48,52%, refere que não utilizam o computador no cibercafé, possivelmente pelo facto de utilizarem o computador em casa e/ou de não terem computador portátil.

Utilização do computador na casa do amigos											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
66	85	127	133	170	141	72	53	17	18	33	44
13,6	17,9	26,1	28,0	35,0	29,7	14,8	11,1	3,51	3,80	6,80	9,28
1%	3%	9%	6%	5%	5%	5%	8%	%	%	%	%

Verifica-se que resposta mais comum dos rapazes, 35,05%, e a mais comum das raparigas, 29,75%, é que utilizam o computador na casa dos amigos quase todos os meses. Se tivermos em conta que alguns dos alunos aprenderam a utilizar o computador com os amigos e que a carga horária escolar é elevada, este é um resultado esperado.

Utilização do computador nos hotspots gratuitos											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
202	198	147	173	81	42	17	6	6	6	32	49
41,6	41,7	30,3	36,5	16,7	8,86	3,51	1,27	1,24	1,27	6,60	10,3
5%	7%	1%	0%	0%	%	%	%	%	%	%	4%

Verifica-se que a resposta mais comum dos rapazes, 41,65%, e a mais comum das raparigas, 41,77%, é que não utilizam o computador nos hotspots gratuitos, provavelmente por não terem computador portátil. É de salientar que 30,31% dos rapazes e 36,50% das raparigas, apesar de conhecerem a existência dos hotspots, não utilizam, o que vem reforçar a ideia já exposta anteriormente.

Utilização do computador nos espaços internet (Juntas de Freguesia).											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
158	148	153	171	98	77	30	27	10	6	36	56
32,5	31,2	31,5	36,0	20,2	16,2	6,19	5,70	2,06	1,27	7,42	11,8
8%	2%	5%	8%	1%	4%	%	%	%	%	%	1%

Verifica-se que 32,58% dos rapazes e 31,22% das raparigas não utilizam o computador nos espaços internet criados pelas Juntas de Freguesia. É de salientar que 31,55% dos rapazes e 36,08% das raparigas, apesar de conhecerem esses espaços, não o utilizam. Possivelmente deve-se ao facto de possuírem computador em casa.

Utilização do computador noutros locais											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
29	19	6	4	3	8	7	4	6	2	434	448
5,98	4,01	1,24	0,84	0,62	1,69	1,44	0,84	1,24	0,42	89,4	94,5
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	8%	1%

Seguidamente, apresentamos a listagem referente à utilização do computador pelos alunos noutros locais. Temos as respostas dadas nas frequências 3, 4 e 5.

Tabela 13b - Utilização do computador noutros locais

Locais	Total	
	M	F
Casa de Familiares	5	5
Lojas da Juventude	1	0
Trabalho do Pai	1	0
Sede do partido	1	0
Biblioteca	0	1
Não respondeu	8	8
Total	16	14

Síntese:

- 66,8% dos rapazes e 59,49% das raparigas dizem utilizar o computador em casa quase todos os dias.
- 48,25% dos rapazes e 53,16% das raparigas dizem utilizar o computador na escola quase todas as semanas.

Utilização das TIC fora da Escola

O objectivo desta questão é saber de que modo os alunos utilizam o computador fora da escola e com que frequência. Os dados obtidos estão expressos na seguinte tabela. Foi acrescentada a coluna NR que representa o número de alunos que não responderam. As percentagens para os rapazes são calculadas tendo por base o número total de rapazes (M) e as percentagens para as raparigas são calculadas tendo por base o número total de raparigas (F)

Tabela 14 – Utilização das TIC fora da Escola.

1 Desconheço	2 Conheço, mas nunca utilizei	3 Utilizo quase ou todos os meses	4 Utilizo quase todas as semanas	5 Utilizo quase todos os dias	NR Não respondeu
-----------------	----------------------------------------	--------------------------------------------	-------------------------------------------	-------------------------------------	------------------------

Processador de Texto (Word...)											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
55	69	12	17	18	22	54	59	324	282	22	25
11,3	14,5	2,48	3,59	3,71	4,64	11,1	12,4	66,8	59,4	4,54	5,27
4 %	6 %	%	%	%	%	3 %	5 %	%	9 %	%	%

Na utilização do processador de texto, verifica-se que 66,8% dos rapazes e 59,49% das raparigas utilizam quase todos os dias. Tendo em conta a frequência 3, 4 e 5, verificamos que 81,65% dos rapazes e 76,58% das raparigas usam o processador de texto, ou seja, os rapazes usam mais o processador de texto do que as raparigas. Esta diferença encontra-se, possivelmente, no facto de 78,76% dos rapazes terem computador em casa enquanto que apenas 66,88% das raparigas o têm.

Apresentações electrónicas (PowerPoint...)											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
10	12	50	32	222	205	134	157	39	44	30	24
2,06	2,53	10,3	6,75	45,7	43,2	27,6	33,1	8,04	9,28	6,19	5,06
%	%	1%	%	7%	5%	3%	2%	%	%	%	%

Na utilização das apresentações electrónicas, verifica-se que 45,77% dos rapazes e 43,25% das raparigas utilizam as apresentações quase todos os meses. Tendo em conta a frequência 3, 4 e 5 verificamos que 81,44% dos rapazes utilizam as apresentações electrónicas, enquanto 85,65% das raparigas também as utilizam. A utilização das apresentações electrónicas é superior por parte das raparigas, o que vai ao encontro do que foi referido no enquadramento teórico.

Edição de imagem (Photoshop...)											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
35	49	130	118	164	121	77	102	45	53	34	31
7,22	10,3	26,8	24,8	33,8	25,5	15,8	21,5	9,28	11,1	7,01	6,54
%	4%	0%	9%	1%	3%	8%	2%	%	8%	%	%

Na utilização do programa de edição de imagem, verifica-se que 33,81% dos rapazes e 25,53,25% das raparigas o utilizam quase todos os meses. Tendo em conta a frequência 3, 4 e 5 verificamos que 48,77% dos rapazes e 58,23% das raparigas utilizam os programas de edição de imagem havendo uma utilização igual por ambos os géneros.

Construção de páginas Web (Frontpage...)											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
80	108	223	228	76	62	49	24	16	16	41	36
16,4	22,7	45,9	48,1	15,6	13,0	10,1	5,06	3,30	3,38	8,45	7,59
9%	8%	8%	0%	7%	8%	0%	%	%	%	%	%

É de salientar que a resposta mais frequente dos rapazes, 45,98%, e das raparigas, 48,10%, apesar de conhecerem a ferramenta em causa, dizem que não a utilizam. Tendo em conta as frequências 3, 4 e 5, verificamos que 29,07% dos rapazes constroem páginas enquanto que apenas 21,52% das raparigas o fazem. A construção de páginas é assim mais frequente entre os rapazes.

Pesquisa e consulta de informação na Internet											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
10	5	18	17	86	99	172	148	169	176	30	29
2,06	1,05	3,71	3,59	17,7	20,8	35,4	31,2	35,8	37,1	6,19	6,12
%	%	%	%	3%	9%	6%	2%	5%	3%	%	%

Constata-se que a resposta mais comum das raparigas, 37,13%, é que utilizam quase todos os dias a pesquisa e consulta de informação na Internet, enquanto a resposta mais comum dos rapazes, 35,46%, diz utilizar quase todas as semanas.

Participação em fóruns de discussão											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
91	103	149	189	98	67	59	45	49	28	39	42
18,7	21,7	30,7	39,8	20,2	14,1	12,1	9,49	10,1	5,91	8,04	8,86
6%	3%	2%	7%	1%	4%	6%	%	0%	%	%	%

Verifica-se que 30,72% dos rapazes e 39,87% das raparigas, apesar de conhecerem a existência dos fóruns de discussão, não participam neles. Tendo em conta as frequências 3, 4 e 5, referente aos alunos que participam em fóruns de discussão temos 42% dos rapazes que dizem participar nos fóruns de discussão enquanto só 29,54% das raparigas o fazem. Concluímos que os rapazes participam mais nos fóruns de discussão que as raparigas.

Correio electrónico											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
26	20	63	66	89	66	117	107	155	182	35	33
5,36	4,22	12,9	13,9	18,3	13,9	24,1	22,5	31,9	38,4	7,22	6,96
%	%	9%	2%	5%	2%	2%	7%	6%	0%	%	%

A resposta mais comum dos rapazes, 31,96%, e das raparigas, 38,40%, diz usar o correio electrónico quase todos os dias. Verificamos que o correio electrónico é usado quase todos os dias por uma percentagem de raparigas superior à dos rapazes. No total, tendo em conta as frequências 3, 4 e 5, verifica-se que 74,43% dos rapazes e 74,89 das raparigas usam o correio electrónico.

Conversar em tempo real sem web-cam											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
38	40	91	85	83	92	94	79	147	145	32	33
7,84	8,44	18,7	17,9	17,1	19,4	19,3	16,6	30,3	30,5	6,60	6,96
%	%	6%	3%	1%	1%	8%	7%	1%	9%	%	%

Verifica-se que a resposta mais comum dos rapazes, 30,31%, e das raparigas, 30,59%, diz conversar em tempo real, sem web-cam, quase todos os dias.

Conversar em tempo real com web-cam											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
51	55	130	126	103	96	76	59	90	105	35	33
10,5	11,6	26,8	26,5	21,2	20,2	15,6	12,4	18,5	22,1	7,22	6,96
2%	0%	0%	8%	4%	5%	7%	5%	6%	5%	%	%

Da análise dos dados, verifica-se que a resposta mais comum dos rapazes, 26,80%, e das raparigas, 26,58% é que conhecem o sistema de conversação em tempo real com web-cam mas não utilizam. É de salientar, juntando as frequências 3, 4 e 5, que 55,46% dos rapazes e 54,46 das raparigas conversam em tempo real com web-cam.

Realização de vídeo											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
50	51	158	216	139	94	65	55	37	23	36	35
10,3	10,7	32,5	45,5	28,6	19,8	13,4	11,6	7,63	4,85	7,42	7,38
1%	6%	8%	7%	6%	3%	0%	0%	%	%	%	%

Verificamos que a resposta mais comum dos rapazes, 32,58%, e das raparigas, 45,57%, diz que conhecem a realização de vídeo mas não o fazem. Juntando as frequências, 3, 4 e 5, verificamos que 49,69% dos rapazes e 36,29% das raparigas fazem realização de vídeo, ou seja, os rapazes fazem mais realização de vídeo que as raparigas.

Jogos											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
12	19	27	52	94	123	120	154	197	98	35	28
2,47	4,01	5,57	10,9	19,3	25,9	24,7	32,4	40,6	20,6	7,22	5,91
%	%	%	7%	8%	5%	4%	9%	2%	8%	%	%

Como referenciado nos estudos citados no enquadramento teórico, verifica-se que a resposta mais comum dos rapazes, 40,62%, diz jogar quase todos os dias, enquanto a resposta mais comum das raparigas, 32,49%, diz jogar quase todas as semanas.

Programas P2P (Kazza...)											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
97	157	112	115	89	68	66	49	84	51	37	34
20,0	33,1	23,0	24,2	18,3	14,3	13,6	10,3	17,3	10,7	7,63	7,17
0%	2%	9%	6%	5%	5%	1%	4%	2%	6%	%	%

Verifica-se que a resposta mais comum das raparigas, 33,12%, diz desconhecer os programas P2P, enquanto a resposta mais comum dos rapazes, 23,09% diz conhecer mas nunca ter utilizado. Tendo em conta as frequências 3, 4 e 5 verificamos que 49% dos rapazes dizem que utilizam os programas P2P, enquanto 35,44% das raparigas o faz. Conclui-se que os rapazes utilizam mais os programas P2P do que as raparigas.

Software específico para determinadas disciplinas											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
73	92	141	159	141	108	68	59	28	20	34	36
15,0	19,4	29,0	33,5	29,0	22,7	14,0	12,4	5,77	4,22	7,01	7,59
5%	1%	7%	4%	7%	8%	2%	5%	%	%	%	%

A resposta mais comum das raparigas, 33,54%, diz conhecer as a existência de software específico, mas nunca o utilizaram. No casos dos rapazes, 29,07% dizem que conhecem o software específico mas nunca utilizaram e 29,07% dos rapazes diz que utiliza quase todos os meses. Tendo em conta as frequências 3, 4 e 5, verificamos que 48,84% dos rapazes dizem utilizar software específico para determinadas disciplinas, enquanto 39,45% das raparigas fazem o mesmo.

Enciclopédias em formato digital											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
68	41	136	133	129	152	76	71	36	37	40	40
14,0	8,65	28,0	28,0	26,6	32,0	15,6	14,9	7,42	7,81	8,25	8,44
2%	%	4%	6%	0%	7%	7%	8%	%	%	%	%

A resposta mais comum das raparigas, 32,07%, diz que as mesmas usam as enciclopédias em formato digital quase todos os meses, enquanto a resposta mais comum dos rapazes, 28,04%, afirma conhecer mas nunca usou. Se tivermos em conta as frequências 3, 4 e 5, verificamos que 19,69% dos rapazes usam enciclopédia e que 54,85% das raparigas fazem o mesmo. Concluimos que as raparigas usam mais as enciclopédias em formato digital do que os rapazes.

Tabela 14b – Utilização das TIC fora da Escola.

Outras aplicações											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
26	10	12	3	19	3	16	6	2	5	410	447
5,36	2,11	2,47	0,63	3,92	0,63	3,30	1,27	0,41	1,05	84,5	94,3
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	4%	0%

Nas outras aplicações utilizadas pelos alunos fora da escola, nem todos os discentes que assinalaram outras indicaram qual a aplicação que usavam. As respostas foram as seguintes:

Tabela 14c – Utilização das TIC fora da Escola.

Outra aplicações	Total	
	M	F
Diários virtuais (fotoblogs)	0	2
Messenger	0	1
Ouvir música	2	4

Síntese:

- 66,8% dos rapazes e 59,49% das raparigas dizem utilizar o processador de texto quase todos os dias.
- 31,96% dos rapazes e 38,40% das raparigas dizem utilizar o correio electrónico quase todos os dias.
- 30,31% dos rapazes e 30,59 % das raparigas dizem conversar em tempo real sem web-cam quase todos os dias.
- 40,62% dos rapazes dizem jogar quase todos os dias.
- 32,49% das raparigas dizem jogar quase todas as semanas.
- 37,13% das raparigas dizem fazer pesquisa e consulta de informação na Internet quase todos os dias
- 34,46% dos rapazes dizem fazer pesquisa e consulta de informação na Internet quase todas as semanas.

Qual o periférico que os alunos utilizam mais frequentemente fora da escola?

Nesta questão pretendemos determinar quais os periféricos que os alunos utilizam com mais frequência fora da escola. Os dados obtidos estão expressos na seguinte tabela. Foi acrescentada a coluna NR que representa o número de alunos que não responderam. As percentagens para os rapazes foram calculadas tendo por base o número total de rapazes (M) e a percentagens para as raparigas são calculadas tendo por base o número total de raparigas (F).

Tabela 15a – Qual o periférico que os alunos utilizam mais frequentemente fora da escola

1 Não tenho	2 Tenho mas não utilizo	3 Utilizo quase ou todos os meses	4 Utilizo quase todas as semanas	5 Utilizo quase todos os dias	NR Não respondeu
----------------	----------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	---------------------

Impressora											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
56	56	55	45	172	150	122	124	47	63	33	36
11,5	11,8	11,3	9,49	35,4	31,6	25,1	26,1	9,69	13,2	6,80	7,59
5%	1%	4%	%	6%	5%	5%	6%	%	9%	%	%

Verifica-se que a resposta mais comum dos rapazes, 35,46%, e das raparigas, 32,65%, usam a impressora quase todos os meses. 11,55% dos rapazes e 11,81% das raparigas não têm impressora.

Scanner											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
107	138	74	75	151	101	82	83	35	36	36	41
22,0	29,1	15,2	15,8	31,1	21,3	16,9	17,5	7,22	7,59	7,42	8,65
6%	1%	6%	2%	3%	1%	1%	1%	%	%	%	%

É de salientar que a resposta mais comum das raparigas, 29,11%, diz não tem scanner enquanto a maioria dos rapazes, 31,13% dizem usar o scanner quase todos os meses.

Colunas de Som											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
27	48	25	34	60	34	64	59	275	262	34	37
5,57	10,1	5,15	7,17	12,3	7,17	13,2	12,4	56,7	55,2	7,01	7,81
%	3%	%	%	7%	%	0%	5%	0%	7%	%	%

A partir da análise dos dados que estão na tabela verifica-se que 5,57% dos rapazes e 10,13% das raparigas não têm colunas de som. A maioria dos rapazes, 56,70%, e das raparigas, 55,27%, utilizam as colunas de som quase todos os dias.

Ligação à Internet											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
65	104	20	10	61	38	83	70	227	216	29	37
13,4	21,9	4,12	2,11	12,5	8,02	17,1	14,7	46,8	45,5	5,98	7,81
0%	4%	%	%	8%	%	1%	7%	0%	7%	%	%

A partir da análise dos dados que estão na tabela, verifica-se que 13,40% dos rapazes e 21,94% das raparigas não têm ligação à Internet. Dos que têm ligação à Internet, 46,80% dos rapazes e 45,57% das raparigas dizem usá-la quase todos os dias.

Web-Cam											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
169	179	67	58	85	61	61	66	63	66	40	44
34,8	37,7	13,81	12,24	17,53	12,87	12,58	13,92	12,99	13,92	8,25	9,28
5%	6%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%

Da análise destes dados verificamos que a maioria dos rapazes, 34,85%, e das raparigas, 37,76%, não têm Web-Cam.

Outros periféricos											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
22	15	5	3	9	0	4	4	8	3	437	449
4,54	3,16	1,03	0,63	1,86	0%	0,82	0,84	1,65	0,63	90,1	94,7
%	%	%	%	%		%	%	%	%	0%	3%

A maioria dos alunos que respondeu usar outros periféricos, 4,54% dos rapazes e 3,16% das raparigas, dizem que não têm.

Nos outros periféricos utilizadas pelos alunos, nem todos os que assinalaram outras indicaram qual a aplicação que usavam. As respostas foram as seguintes:

Tabela 15b – Qual o periférico que os alunos utilizam mais frequentemente fora da escola

Outra aplicações	Total	
	M	F
Joystick	1	0
Microfone	3	0
Pen USB	1	1

Síntese:

- 56,70% dos rapazes e 55,27% das raparigas dizem usar as colunas de som quase todos os dias.
- 46,80% dos rapazes e 45,57% das raparigas dizem usar a ligação à Internet quase todos os dias.
- 35,46% dos rapazes e 31,65% das raparigas dizem usar a impressora quase todos os meses.

Como é que o aluno utiliza, fora da escola, o computador?

Com esta pergunta queremos saber o que é que os alunos fazem fora da escola com o computador. Os dados obtidos estão expressos na seguinte tabela. Foi acrescentada a coluna NR que representa o número de alunos que não responderam. As percentagens para os rapazes são calculadas tendo por base o número total de rapazes (M) e as percentagens para as raparigas são calculadas tendo por base o número total de raparigas (F).

Tabela 16a – Como é que o aluno utiliza, fora da escola, o computador.

1 Não utilizo	2 raramente utilizo	3 Utilizo quase ou todos os meses	4 Utilizo quase todas as semanas	5 Utilizo quase todos os dias	NR Não respondeu
------------------	---------------------------	--------------------------------------------	-------------------------------------------	-------------------------------------	------------------------

Fazer downloads											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
119	183	56	91	68	40	76	53	132	65	34	42
24,5	38,6	11,5	19,2	14,0	8,44	15,6	11,1	27,2	13,7	7,01	8,86
4%	1%	5%	0%	2%	%	7%	8%	2%	1%	%	%

A resposta mais frequente das raparigas, 38,61%, diz que não fazem downloads, enquanto a os rapazes, 27,22% afirma fazer downloads quase todos os dias.

Falar com os amigos sem web-cam											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
85	86	46	78	52	51	98	70	166	154	38	35
17,5	18,1	9,48	16,4	10,7	10,7	20,2	17,7	34,2	32,4	7,84	7,38
3%	4%	%	6%	2%	6%	1%	7%	3%	9%	%	

A partir dos dados verifica-se que a resposta mais frequente dos rapazes 32,23%, e das raparigas, 32,49%, falam com os amigos sem web-cam.

Falar com os amigos com web-cam											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
145	150	75	73	60	74	74	45	93	92	38	40
29,9	31,6	15,4	15,4	12,3	15,6	15,2	9,49	19,1	19,4	7,84	8,44
0%	5%	6%	0%	7%	1%	6%	%	8%	1%	%	%

A partir dos dados da tabela verifica-se que a resposta mais frequente dos rapazes, 29,90%, e das raparigas, 31,65%, diz não ter web-cam.

Consultar o e-mail											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
57	63	35	41	67	50	112	85	180	197	34	38
11,7	13,2	7,22	8,65	13,8	10,5	23,0	17,9	37,1	41,5	7,01	8,02
5%	9%	%	%	1%	5%	9%	3%	1%	6%	%	%

A resposta mais frequente dos alunos rapazes, 37,11%, e das raparigas, 41,56%, diz que consultam o e-mail quase todos os dias. A percentagem de

raparigas que consultam o e-mail quase todos os dias é maior que a dos rapazes.

Jogar											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
28	44	32	76	74	90	111	112	208	121	32	31
5,77	9,28	6,60	16,0	15,2	18,9	22,8	23,6	42,8	25,5	6,60	6,54
%	%	%	3%	6%	9%	9%	3%	9%	3%	%	%

A partir da análise destes dados, verifica-se que a maioria dos rapazes, 42,89%, e das raparigas, 25,53%, dizem jogar quase todos os dias. É de salientar que a percentagem dos rapazes que dizem jogar quase todos os dias é quase o dobro da das raparigas.

Fazer pesquisas de informação											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
32	23	37	35	102	102	154	168	123	118	37	28
6,60	4,85	7,63	7,38	21,0	21,5	31,7	35,4	25,3	24,8	7,63	5,91
%	%	%	%	3%	2%	5%	4%	6%	9%	%	%

Verifica-se que a resposta mais comum dos rapazes, 37,75%, e das raparigas, 35,44%, diz fazer pesquisas de informação quase todas as semanas.

Outros.											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
19	13	3	1	9	2	10	4	6	1	438	453
3,92	2,74	0,62	0,21	1,86	0,42	2,06	0,84	1,24	0,21	90,3	95,5
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	1%	7%

Nas outras utilizações feitas pelos alunos, nem todos os que assinalaram outras indicaram qual a utilização que faziam. As respostas foram as seguintes:

Tabela 16b – Como é que o aluno utiliza, fora da escola, o computador.

Outra aplicações	Total	
	M	F
Ouvir música	0	1
Trabalhos escolares	0	2

Síntese:

- 34,23% dos rapazes e 32,49% das raparigas dizem falar com os amigos sem Web-Cam quase todos os dias
- 37,11% dos rapazes e 41,56% das raparigas dizem consultar o e-mail quase todos os dias.
- 42,89% dos rapazes e 25,53 das raparigas dizem jogar quase todos os dias.
- 27,22% dos rapazes dizem fazer *downloads* quase todos os dias.
- 38,61% das raparigas dizem não fazerem *downloads*.
- 31,75% dos rapazes e 35,44% das raparigas, dizem fazer pesquisa de informação quase todas as semanas.

Estas conclusões vão ao encontro dos resultados dos estudos referidos no capítulo III.

2.4 - Equipamentos existentes na escola para utilização na Área de Projecto (AP).

Onde costuma o aluno usar o computador para a realização dos trabalhos da AP?

Com esta questão queremos saber onde é que o aluno costuma usar os computadores para a realização dos trabalhos de AP.

Os dados obtidos estão expressos na seguinte tabela. Foi acrescentada a coluna NR que representa o número de alunos que não responderam e a sua percentagem. As percentagens para os rapazes (%M) são calculadas tendo por base o número total de rapazes (M) e as percentagens para as raparigas (%R) são calculadas tendo por base número total de raparigas (F)

Tabela 17a – Equipamentos existentes na escola para utilização em AP.

Local	Total			
	M	% M	F	% F
Na sala onde têm TIC	147	30,31%	183	38,61%
Na sala de Área de Projecto	151	31,13%	139	29,32%
Na Biblioteca	51	10,52%	45	9,49%
Na sala multimédia / multiusos	41	8,45%	22	4,64%
No Clube de Informática	17	3,51%	13	2,74%
Outro local	50	10,31%	47	9,92%
Não respondeu	129	26,60%	36	7,59%

Nos outros locais onde os alunos utilizam os computadores para os trabalhos da Área de Projecto, nem todos os discentes que assinalaram “outras” indicaram qual a utilização que faziam. As respostas foram as seguintes:

Tabela 17b – Equipamentos existentes na escola para utilização em AP

Outra aplicações	Total	
	M	F
Laboratório móvel	0	1
Oficina de aprendizagem	0	1

Síntese:

- 38,61% dos alunos dizem que utilizam os computadores na sala onde têm TIC
- 29,32 % dos alunos dizem que utilizam os computadores na sala de AP.

Quantos computadores existem na sala de Área de Projecto?

Com esta questão queremos saber quantos computadores existem na sala, de modo a podermos comparar com o número de alunos.

Tabela 18 – Quantos computadores existem na sala de AP?

Número de computadores	Total			
	M	% M	F	% F
12 computadores	51	10,52%	69	14,56%
Menos que 6	59	12,16%	64	13,50%
8 computadores	58	11,96%	60	12,66%
6 computadores	56	11,55%	48	10,13%
Mais de 15 computadores	38	7,84%	39	8,23%
9 computadores	30	6,19%	36	7,59%
15 computadores	30	6,19%	26	5,49%
7 computadores	33	6,80%	19	4,01%
13 computadores	17	3,51%	16	3,38%
11 computadores	20	4,12%	11	2,32%
14 Computadores	13	2,68%	7	1,48%
10 computadores	9	1,86%	3	0,63%
Não respondeu	71	14,64%	17	3,59%

Síntese:

- 14,56% dos alunos dizem que têm 12 computadores na sala de AP
- 13,50% dos alunos dizem que têm menos de 6 computadores na sala de AP
- 12, 66% dos alunos dizem que têm 8 computadores na sala de AP.

Quais os componentes existentes nos computadores dessa sala?

Tabela 19a – Quais os componentes existentes nos computadores da sala de AP?

1 Não tem	2 Tem mas não utilizo	3 Utilizo quase ou todos os meses	4 Utilizo quase todas as semanas	5 Utilizo quase todos os dias	NR Não respondeu
--------------	-----------------------------	--------------------------------------------	-------------------------------------------	-------------------------------------	------------------------

Impressora											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
128	115	131	142	76	70	46	30	43	41	61	76
26,3	24,2	27,0	29,9	15,6	14,7	9,48	6,33	8,87	8,65	12,5	16,0
9%	6%	1%	6%	7%	7%	%	%	%	%	8%	3%

A resposta mais comum dos alunos diz que não existe impressora, 26,39% dos rapazes e 24,26% das raparigas, ou quando existe não é utilizado, 27,01% dos rapazes e 29,96% das raparigas. Provavelmente, o facto de não existirem impressoras e de as que existem não serem utilizadas, deve-se possivelmente ao preço dos tinteiros e/ou toners.

Scanner											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
211	230	116	100	43	27	22	15	26	18	67	84
43,5	48,5	23,9	21,1	8,87	5,71	4,54	3,16	5,36	3,80	13,8	17,7
1%	2%	2%	0%	%	%	%	%	%	%	1%	2%

A resposta mais comum dos alunos afirma que não existe scanner, 43,51% dos rapazes e 48,52% das raparigas, ou quando existe não ser utilizado - 23,92% dos rapazes e 21,10% das raparigas. Existe uma maior percentagem de alunos a dizer que não existem scanners em comparação com os que dizem não existirem impressoras.

Colunas de som											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
161	135	82	102	69	54	51	49	57	45	65	79
33,2	28,4	16,9	21,5	14,2	11,3	10,5	10,3	11,7	9,49	13,4	16,6
0%	8%	1%	2%	3%	9%	2%	4%	5%	%	0%	7%

A resposta mais comum dos alunos dizem que não existem colunas de som, 33,20% dos rapazes e 28,48% das raparigas, ou quando existe não é utilizada, 16,91% dos rapazes e 21,52% das raparigas.

Ligação à Internet											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
110	98	19	35	66	71	115	104	114	86	61	80
22,6	20,6	3,92	7,38	13,6	14,9	23,7	21,9	23,5	18,1	12,5	16,6
8%	8%	%	%	1%	8%	1%	4%	1%	4%	8%	8%

A resposta mais comum dos alunos, 23,71% dos rapazes e 21,94% das raparigas, diz utilizar a Internet nos computadores que estão na sala de AP quase todos os dias.

Web-cam											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
324	329	35	25	18	11	13	9	23	7	72	93
66,8	69,4	7,22	5,27	3,71	2,32	2,68	1,90	4,74	1,48	14,8	19,6
0%	1%	%	%	%	%	%	%	%	%	5%	2%

A maioria dos alunos, 66,80% dos rapazes e 69,41 das raparigas, dizem que não existe web-cam na sala de AP.

Outros componentes											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
47	24	5	3	7	3	4	3	1	3	421	438
9,69	5,06	1,03	0,63	1,44	0,63	0,82	0,63	0,21	0,63	86,8	92,4
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	0%	1%

Nos outros componentes dos computadores existentes na sala de AP, nem todos os alunos que assinalaram outros, indicaram que outros componentes existem. As respostas foram as seguintes:

Tabela 19b - Quais os componentes existentes nos computadores da sala de AP?

Outros componentes	Total	
	M	F
Microfone	0	1
Vídeo projector	3	4

Síntese:

- 23,71% dos rapazes dizem que utilizam em AP a ligação à internet quase todas as semanas.
- 21,94% das raparigas dizem que utilizam em AP a ligação à internet quase todas as semanas.

- 27,01% dos rapazes dizem que existem impressoras em AP mas que não as utilizam.
- 29,96% das raparigas dizem que existem impressoras em AP mas que não as utilizam.

Qual o sistema operativo do computador?

Ao perguntar aos alunos qual o sistema operativo existente no computador que é usado em AP, queremos saber se o computador é recente ou antigo. Os dados obtidos estão expressos na seguinte tabela. Foi acrescentada a linha NR que representa o número de alunos que não responderam. As percentagens para os rapazes são calculadas tendo por base o número total de rapazes (M) e a percentagens para as raparigas são calculadas tendo por base o número total de raparigas (F).

Tabela 20 – Sistema operativo

Sistema Operativo	Total			
	M	%M	F	%F
Windows XP	345	71,13	305	64,35
Windows 98	31	6,39	34	7,17
Windows 2000	22	4,54	18	3,80
Windows Millenium	8	1,65	6	1,27
Outro	7	1,03	6	1,27
Windows 95	13	2,68	5	1,05
Mac OS X	7	1,44	3	0,63
Mac OS 9	5	1,03	2	0,42
Linux	2	0,41	0	0
Não sabe	24	4,95	44	9,28
NR	21	4,33	51	10,76
Total	485	100%	474	100%

Com os dados obtidos verificamos que apesar de existirem alguns computadores antigos, a maioria dos alunos, 71,13 % dos rapazes e 64,35% das raparigas, dizem que o computador tem Windows XP. Como as escolas não instalam Windows XP em computadores antigos, podemos concluir que a maioria dos computadores são relativamente recentes.

Síntese:

- 71,13% dos rapazes e 64,35% das raparigas dizem que o sistema operativo dos computadores é Windows XP
- 6,39% dos rapazes e 7,17% das raparigas dizem que o sistema operativo dos computadores é Windows 98.

Em média, quantos alunos utilizam o mesmo computador?

Tabela 21 – Em média, quantos alunos utilizam o mesmo computador?

Número de alunos por computador	Total			
	M	%M	F	%F
2 alunos	266	54,85	273	57,59
3 alunos	43	8,87	47	9,92
1 aluno	54	11,13	44	9,28
5 alunos (ou mais)	39	8,04	30	6,33
4 alunos	27	5,57	17	3,59
NR	56	11,55	63	13,29
Total	485	100%	474	100%

Verifica-se que, para a maioria dos alunos de ambos os sexos, existem dois alunos por computador.

Existência de uma espaço, na escola, para utilização das TIC quando não há aulas.

Tabela 22 – Existência de um espaço, na escola, para utilização das TIC quando não há aulas.

Respostas	Total			
	M	%M	F	%F
Sim	246	50,72	283	59,70
Não	206	42,47	163	34,39
NR	33	6,80	28	5,91
Total	429	100%	411	100%

A maioria dos alunos, 50,72% dos rapazes e 57,70% das raparigas, dizem que na sua escola há um espaço para utilizar as TIC quando não têm aulas.

Onde utilizam os alunos o computador quando não têm aulas?

Tabela 23 – Onde utilizam os alunos o computador quando não têm aulas?

Local onde utiliza o computador	Total			
	M	%M	F	%F
Biblioteca	98	39,84	155	54,77
Clube de informática	6	2,44	10	3,53
Sala de Estudo	25	10,16	9	3,18
Sala de TIC quando está livre	40	16,26	70	24,73
Oficina de aprendizagem	42	17,07	31	10,95
Gabinete de Informática	0	0,00	1	0,35
Espaço Mac	3	1,22	5	1,77
Laboratório de Informática	9	3,66	2	0,71
NR	23	9,35	0	0,00
Total	246	100%	283	100%

Verifica-se que o espaço onde os alunos utilizam o computador quando não têm aulas é, geralmente, na biblioteca da escola, destacando-se de seguida a oficina de aprendizagem e a sala de TIC quando não há aulas.

Como utilizam os alunos as TIC na escola quando não têm aulas?

Nesta questão pretendemos determinar de que modo os alunos utilizam as TIC, na escola, quando não têm aulas. Os dados obtidos estão expressos na seguinte tabela. Foi acrescentada a coluna NR que representa o número de alunos que não responderam. As percentagens para os rapazes são calculadas tendo por base o número total de rapazes (M) que responderam à questão anterior, ou seja, 246. As percentagens para as raparigas são calculadas tendo por base número total de raparigas (F) que responderam à questão anterior, ou seja 283.

Tabela 24 – Como utilizam os alunos as TIC na escola quando não têm aulas?

1 Desconheço	2 Conheço mas não utilizo	3 Utilizo quase ou todos os meses	4 Utilizo quase todas as semanas	5 Utilizo quase todos os dias	NR Não respondeu
-----------------	------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	---------------------

Processador texto											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
20	11	60	34	92	117	70	77	28	50	215	185
4,12	2,32	12,3	7,17	18,9	24,6	14,4	16,2	5,77	10,5	44,3	39,0
%	%	7%	%	7%	8%	3%	4%	%	5%	3%	3%

Apresentações electrónicas											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
13	13	70	56	108	114	54	60	25	41	215	190
2,68	2,74	14,4	11,8	22,2	24,0	11,1	12,6	5,15	8,65	44,3	40,0
%	%	3%	1%	7%	5%	3%	6%	%	%	3%	8%

Edição de imagem											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
33	48	120	145	64	53	33	21	11	20	224	187
6,80	10,1	24,7	30,5	13,2	11,1	6,80	4,43	2,27	4,22	46,1	39,4
%	3%	4%	9%	0%	8%	%	%	%	%	9%	5

Construção de páginas web											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
41	62	124	153	59	35	32	25	8	8	221	191
8,45 %	13,0 8%	25,5 7%	32,2 8%, ,	12,1 6%	7,38 %	6,60 %	5,27 %	1,65 %	1,69 %	45,5 7%	40,3 0%

Pesquisa e consulta de informação na Internet											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
15	10	56	27	78	100	69	83	46	67	224	187
3,09 %	2,11 %	11,5 5%	5,70 %	16,0 8%	21,1 0%	14,2 3%	17,5 1%	9,48 %	14,1 4%	45,5 7%	39,4 5%

Participação em fóruns de discussão											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
46	65	122	148	55	38	27	22	14	11	221	190
9,48 %	13,7 1%	25,1 5%	32,2 2%	11,3 4%	8,02 %	5,57 %	4,64 %	2,89 %	232, %	45,5 7%	40,0 8%

Correio electrónico											
Frequência de utilização											

1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
22	24	90	86	67	77	49	48	36	51	221	188
4,54	5,06	18,5	18,1	13,8	16,2	10,1	10,1	7,42	10,7	45,5	39,6
%	%	6%	4%	1%	4%	0%	3%	%	6%	7%	6%

Conversar e tempo real sem web-cam

Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
31	41	108	114	61	61	37	39	26	28	222	191
6,39	8,65	22,2	24,0	12,5	12,8	7,63	8,23	5,36	5,91	45,7	40,3
%	%	7%	5%	8%	7%	%	%	%	%	7%	0%

Conversar em tempo real com web-cam

Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
41	51	128	157	53	33	21	25	17	19	225	189
8,45	10,7	26,3	33,1	10,9	6,96	4,33	5,27	3,51	4,01	46,3	39,4
%	6%	9%	2%	3%	%	%	%	%	%	9%	7%

Realização e vídeo

Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
39	52	135	163	49	40	24	18	14	11	224	190
8,04	10,9	27,8	34,3	10,1	8,44	4,95	3,80	2,89	2,32	46,1	40,0
%	7%	4%	9%	0%	%	%	%	%	%	9%	8%

Jogos											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
16	31	76	98	71	69	58	54	42	31	222	191
3,30	6,54	15,6	20,6	14,6	14,5	11,9	11,3	8,66	6,54	45,7	40,3
%	%	7%	8%	4%	6%	6%	9%	%	%	7%	0%

Programas P2P											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
54	82	115	137	42	39	36	20	16	7	222	189
11,1	17,3	23,7	28,9	8,66	8,23	7,42	4,22	3,30	1,48	45,7	39,8
3%	0%	1%	0%	%	%	%	%	%	%	7%	7%

Software específico para determinadas disciplinas											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
47	67	110	132	66	48	26	28	15	10	221	189
9,69	14,1	22,6	27,8	13,6	10,1	5,36	5,91	3,09	2,11	45,5	39,8
%	4%	8%	5%	1%	3%	%	%	%	%	7%	7%

Enciclopédia / Dicionários online e/ou CD/DVD											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
42	36	103	122	68	71	31	34	13	18	228	193
8,66	7,59	21,2	25,7	14,0	14,9	6,69	7,17	2,68	3,80	47,0	40,7
%	%	4%	4%	2%	8%	%	%	%	%	1%	2%

Outras											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
21	15	17	9	17	11	5	2	7	3	418	434
4,33	3,16	3,51	1,90	3,51	2,32	1,03	0,42	1,44	0,63	86,1	91,5
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	9%	6%

Os alunos que indicaram outras aplicações, não as identificaram.

Síntese:

- 22,27% dos rapazes e 24,05% das raparigas dizem que, quando não têm aulas, utilizam as apresentações electrónicas quase todos os meses.
- 18,97% dos rapazes e 24,68% das raparigas referem que, quando não têm aulas, utilizam o processador de texto quase todos os meses.
- 16,0% dos rapazes e 21,10% das raparigas dizem que, quando não têm aulas, fazem pesquisa e consulta de informação na Internet.

Utilização do equipamento informático existente na escola.

Tabela 25 - Utilização do equipamento informático existente na escola.

Utilização	M	F	Total	%
Bem equipada e os equipamentos estão acessíveis	83	84	167	17,41
Razoavelmente equipada e os equipamentos estão acessíveis	77	81	158	16,48
Muito bem equipada e os equipamentos estão acessíveis	67	70	137	14,29
Razoavelmente equipada mas os equipamentos não estão acessíveis	54	54	108	11,26
Mal equipada mas os equipamentos não estão acessíveis	44	37	81	8,45
Mal equipada e os equipamentos estão acessíveis	41	40	81	8,45
Bem equipada mas os equipamentos não estão acessíveis	37	30	67	6,99

Muito bem equipada mas os equipamentos não estão acessíveis	33	32	65	6,78
Não responderam	49	46	95	9,91
Total	485	474	959	100

A resposta mais comum dos alunos, 17,41%, diz que a escola está bem equipada e que os equipamentos estão acessíveis. 16,48% dos alunos dizem que a escola está razoavelmente equipada e os equipamentos estão acessíveis.

Síntese:

- 17,41% dos alunos dizem que a escola está bem equipada e os equipamentos estão acessíveis.
- 16,48% dos alunos dizem que a escola está razoavelmente equipada e os equipamentos estão acessíveis.
- 14,29% dos alunos dizem que a escola está muito bem equipada e os equipamentos estão acessíveis.

2.5 - Utilização das TIC na Área de Projecto.

Nesta questão estamos interessados em saber se os temas vão ao encontro das necessidades dos alunos e até que ponto os trabalhos são interdisciplinares, como previsto na legislação relativa a AP. Seguidamente, queremos saber como os alunos utilizam as TIC em AP.

Quem propõe os temas a serem trabalhados em AP?

Tabela 26 – Quem propõe os temas a serem trabalhados em AP?

Quem propõe	M	F	Total	%
Ambos (professores e alunos)	309	370	679	70,80
Apenas os professores	86	48	134	13,97
Apenas os alunos	52	27	79	8,24
Não responderam	38	29	67	6,99
Total	485	474	959	100

Verifica-se que a maioria dos alunos, 70,80%, dizem que os temas a serem trabalhados em AP são propostos em conjunto com o professor.

Quem escolhe os temas a serem trabalhados em AP?

Tabela 27 – Quem escolhe os temas a serem trabalhados em AP?

Quem escolhe	M	F	Total	%
Geralmente os alunos depois da discussão com os professores	187	226	413	43,07
Geralmente os professores depois da discussão com os alunos	183	190	373	38,89
Geralmente os professores sem haver discussão com os alunos	77	27	104	10,84
Não responderam	38	31	69	7,19
Total	485	474	959	100

A resposta mais comum dos discentes, 43,07%, diz que geralmente são os alunos depois da discussão com os professores, a escolherem os temas a serem trabalhados em AP. No entanto, 38,89% dos alunos, afirmam que são geralmente os professores, depois da discussão com os alunos, a escolherem os temas a trabalhar.

Quais os temas trabalhados em AP?

Tabela 28a – Quais os temas trabalhados em AP?

Quais o temas	M	F	Total	%
Temas que dizem respeito à realidade/vivência dos alunos	212	230	442	46,08
Os conteúdos das disciplinas têm sido úteis para o desenvolvimento do teu trabalho em AP	166	124	290	30,24
Os professores das outras disciplinas têm colaborado no teu trabalho de AP	125	106	231	24,09
Resolução de situações problemáticas e conflitos	98	85	183	24,09
Outros...	35	42	77	19,08

Tabela 28b – Quais os temas trabalhados em AP?

Outros...	M	F	Total	%
Europa	6	8	14	18,18
Arqueologia	2	2	4	5,19
Gravidez na adolescência	0	4	4	5,19
Ambiente	0	3	3	3,90

Concelho onde está a escola	0	3	3	3,90
Preservação do Património	0	3	3	3,90
Teatro	1	2	3	3,90
Arquitectura	2	0	2	2,60
Stress	0	2	2	2,60
Sociedade	0	2	2	2,60
Energias	1	1	2	2,60
Moda	0	1	1	1,30
Tecnologias	0	1	1	1,30
Solidariedade	0	1	1	1,30
Profissões	0	1	1	1,30
Sobre a Madeira	0	1	1	1,30
Não responderam	23	17	30	38,96
Total	35	42	77	100

A resposta mais comum dos alunos, 36,14%, afirma que os temas dizem respeito à sua realidade/vivências. 23,71% dos alunos dizem que os conteúdos das disciplinas têm sido úteis para o desenvolvimento do trabalho em AP. De entre os outros temas, destaca-se o da Europa.

Como têm sido os temas escolhidos na Área de Projecto?

Tabela 29a - Como têm sido os temas escolhidos na AP?

Como têm sido os temas	M	F	Total	%
Interessantes	267	307	574	59,85
Desafiantes	119	87	206	21,48
Com significado para o aluno	106	91	197	20,54
Exequíveis	81	87	168	17,52
Outro	28	19	47	4,90

Tabela 29b - Como têm sido os temas escolhidos na AP?

Outro	M	F	Total	%
Desinteressante	25	17	42	89,36
Não responderam	3	2	5	10,64
Total	28	19	47	100

A resposta mais comum dos alunos, 48,15%, diz que os temas são interessantes. 17,28% dos alunos salientam que os temas são desafiantes.

Com que finalidade(s) utilizam as novas tecnologias na disciplina de AP?

Tabela 30a – Com que finalidade(s) utilizam as novas tecnologias na disciplina de AP?

Com que finalidade utilizam as TIC	M	F	Total	%
Pesquisa de informação (por exemplo na Internet,...)	290	345	635	66,21
Para organizar a informação	223	234	457	47,65
Para seleccionar informação	172	164	336	35,04
Para comunicar com colegas da mesma escola	72	57	129	13,45
Para comunicar com colegas de outras escolas	68	47	115	11,99
Outro	19	21	40	4,17

Tabela 30b – Com que finalidade(s) utilizam as novas tecnologias na disciplina de AP?

Outras finalidades...	M	F	Total	%
Usar processador de texto para passar trabalho	2	2	4	10,00
Usar <i>Powerpoint</i> para fazer as apresentações	3	4	7	17,50
Não responderam	14	15	29	72,50
Total	19	21	40	100

Verifica-se que a resposta mais comum dos alunos, 37,09%, utiliza o computador em AP para fazer pesquisa de informação.

Síntese:

- 37,09% dos alunos dizem que utilizam as TIC em AP para fazer pesquisa de informação.
- 26,69% dos alunos dizem que utilizam as TIC em AP para organizar a informação.
- 19,63% dos alunos dizem que utilizam as TIC em AP para seleccionar a informação.

Quais as disciplinas envolvidas na realização dos trabalhos em AP?

Tabela 31a – Quais as disciplinas envolvidas na realização dos trabalhos em AP?

Quais as disciplinas	M	F	Total	%
TIC	179	190	369	38,48
Ciências da Natureza	114	131	245	25,55
Educação Visual	119	125	244	25,44
Português	84	126	210	21,90
Geografia	98	99	197	20,54
História	95	99	194	20,53
Educação Tecnológica	77	70	147	15,33
Educação Física	59	79	138	14,39
Formação Cívica	62	69	131	13,66
Estudo Acompanhado	47	33	80	8,34
Inglês	41	30	71	7,40
Matemática	35	36	71	7,40
Francês	27	19	46	4,80
Outra	35	35	70	7,30

Tabela 31b – Quais as disciplinas envolvidas na realização dos trabalhos em AP?

Outras disciplinas	M	F	Total	%
Físico-Química	2	7	9	12,86
Clube Música e Dança	0	3	3	4,29
Não responderam	33	25	58	82,86
Total	35	35	70	100

As três disciplinas mais envolvidas na realização dos trabalhos feitos em AP são;

- TIC (16,67%)
- Ciências da Natureza (11,07%)
- Educação Visual (11,03%)

Qual o papel dos professores envolvidos no trabalho de AP, quando o aluno utiliza as TIC?

Tabela 32 – Qual o papel dos professores envolvidos no trabalho de AP, quando o aluno utiliza as TIC?

Papel dos professores...	M	F	Total	%
Procuram reunir opiniões de vários elementos do grupo, possibilitando maior riqueza no debate e no conhecimento.	201	216	417	43,38
Favorecem o relacionamento entre o alunos	184	193	377	39,31
Promovem a responsabilidade apelando ao trabalho e à iniciativa de cada elemento do grupo	168	207	375	39,10
Promovem a satisfação pelo trabalho	176	193	369	38,48
Promovem o trabalho prático, valorizando-a na avaliação do aluno	131	175	306	31,91
Incentivam a aprendizagem em interacção, a valorização dos conhecimentos dos outros e a tirar partido das aprendizagens de cada um	130	170	300	31,28
Contribuem para a reflexão dos alunos acerca do seu próprio trabalho e avaliação	122	159	281	29,30
Promovem a auto-estima e integração no grupo	132	146	278	28,99
Contribuem na identificação da dificuldades dos alunos, melhorando o progresso do aluno	113	157	270	28,15
Aprendem e trabalha com os alunos	120	148	268	27,95
Incentivam o pensamento crítico	119	129	248	25,86
Favorecem a identificação dos progressos e das dificuldades dos alunos	119	128	247	25,76
Promovem o espírito de solidariedade e de respeito pelo outro	103	124	227	23,67
Promovem as competências sociais de interacção e de comunicação	94	115	209	21,79
Promovem o debate, diminuindo o sentimento de isolamento e de receio da critica	113	95	208	21,69
Estimulam o pensamento reflexivo	104	100	204	21,27
Promovem a aprendizagem em actividade de ídolo social	105	98	203	21,17
Detentores do Saber	84	65	149	15,54
Limitam-se a dar ordens	73	59	132	13,76
Nenhuma das situações anteriores	27	19	46	4,80
Outra	9	8	17	1,77

Verifica-se que os professores desempenham o papel de mediadores na aprendizagem. Da análise dos dados podemos verificar que as 3 opiniões dos alunos com respostas mais comuns foram:

- Procuram reunir opiniões de vários elementos do grupo, possibilitando maior riqueza no debate e no conhecimento (8,13%).
- Favorecem o relacionamento entre os alunos (7,35%).

- Promovem a responsabilidade apelando ao trabalho e à iniciativa de cada elemento do grupo (7,31%).

De que modo os professores de AP incentivam a utilização das TIC pelos alunos?

Tabela 33 – De que modo os professores de AP incentivam a utilização das TIC pelos alunos?

De que modo os professores de AP incentivam...	M	F	Total	%
Sugerindo a pesquisa na Internet	276	325	601	62,67
Sugerindo a produção de textos em Word	235	276	511	53,28
Sugerindo apresentação do trabalho em PowerPoint	212	286	498	51,93
Sugerindo a criação de tabelas e gráficos	153	156	309	32,22
Fazendo apresentações em PowerPoint a cerca da metodologia de trabalho de projecto	105	135	240	25,03
Sugerindo a criação de panfletos, utilizando software específico	103	95	198	20,65
Sugerindo a criação de cartazes, utilizando software específico	101	86	187	19,50
Sugerindo a produção de um filme, usando câmara digital e computador	75	66	141	14,70
Apresentando alguns trabalhos realizados pelos alunos no ano anterior	89	50	139	14,49
Fazendo jogos com os alunos, utilizando o computador	65	59	124	12,93
Dinamizando grupos discussões, através da Internet	67	38	105	10,95
Outro	15	15	30	3,13

Os professores de AP incentivam os alunos a utilizar as TIC, sugerindo:

- a pesquisa na Internet (19,49%);
- a produção de textos em Word (16,57%);
- apresentações em PowerPoint (16,15%).

Os alunos que assinalaram outro não indicaram de que modo os professores de AP incentivam a utilização das TIC pelos alunos.

Quanto tempo, em média, é utilizado o computador em AP, na aula de 45/50 minutos?

Tabela 34 – Utilização do computador em AP, na aula de 45/50 minutos

Quanto tempo...	M	F	Total	%
Toda a aula	114	116	230	23,98
Meia aula	79	78	157	16,37
Menos de meia hora	75	68	143	14,91
Não responderam	217	212	429	44,73
Total	485	474	959	100

A maioria dos alunos afirma que o computador é utilizado na totalidade das aulas de 45/50 minutos.

Quanto tempo, em média, é utilizado o computador em AP, na aula de 90 minutos?

Tabela 35 – Utilização do computador em AP, na aula de 90 minutos

Quanto tempo...	M	F	Total	%
Meia aula	126	129	255	26,59
Toda a aula	118	127	245	25,55
Menos de meia hora	37	35	72	7,51
Não responderam	204	183	387	40,35
Total	485	474	959	100

Em relação às aulas de 90 minutos, a maioria dos alunos afirma que o computador é utilizado apenas em meia aula.

Síntese:

- 23,98% dos alunos dizem que em média, quando é utilizado o computador em AP, na aula de 45/50 minutos, é utilizado durante toda a aula.
- 26,59% dos alunos dizem que em média, quando é utilizado o computador em AP, na aula de 90 minutos, é utilizado apenas em meia aula.

Problemas que os alunos enfrentam na utilização das TIC em AP.

Nesta questão pretendemos determinar quais os problemas que os alunos enfrentam na utilização das TIC em AP. Os dados obtidos estão expressos na seguinte tabela. Foi acrescentada a coluna NR que representa o número de alunos que não responderam. As percentagens para os rapazes são calculadas tendo por base o número total de rapazes (M). As percentagens para as raparigas são calculadas tendo por base o número total de raparigas (F).

Tabela 36 – Problemas que os alunos enfrentam na utilização das TIC em AP.

0 Esta situação não se verifica ou desconheço	1 Sem relevância	2 Com alguma relevância	3 Com relevância	4 Com muita relevância	NR Não respondeu
-----------------------------------------------------------	------------------------	-------------------------------	------------------------	------------------------------	------------------------

Computadores lentos											
Frequência de utilização											
0		1		2		3		4		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
73	42	76	72	106	134	69	88	88	71	73	67
15,0	8,86	15,6	15,1	21,8	28,2	14,2	18,5	18,1	14,9	15,0	14,1
5%	%	7%	9%	6%	7%	3%	7%	4%	8%	5%	4%

A resposta mais frequente dos alunos afirma que o facto de os computadores serem lentos tem alguma relevância como problema que enfrentam na utilização das TIC.

Falta de interesse/motivação dos alunos											
Frequência de utilização											
0		1		2		3		4		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
63	57	118	136	145	135	57	50	24	21	78	75
12,9	12,0	24,3	28,6	29,9	28,4	11,7	10,5	4,95	4,43	16,0	15,8
9%	3%	3%	9%	0%	8%	5%	5%	%	%	8%	2%

A resposta mais frequente das raparigas diz que a falta de interesse/motivação dos alunos não é um problema relevante na utilização das TIC. A maioria dos rapazes, 29,90%, diz que a falta de interesse/motivação dos alunos tem alguma relevância como problema que enfrentam na utilização das TIC.

Falta de tempo lectivo											
Frequência de utilização											
0		1		2		3		4		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
64	42	94	127	144	128	67	72	40	30	76	75
13,2	8,86	19,3	26,7	29,6	27,0	13,8	15,1	8,25	6,33	15,6	15,8
0%	%	8%	9%	9%	0%	1%	9%	%	%	7%	2%

A resposta mais comum dos alunos, 29,69% dos rapazes e 27,00% das raparigas, diz que a falta de tempo lectivo tem alguma relevância como problema que enfrentam na utilização das TIC.

Falta de equipamento para fins pedagógicos/didáticos											
Frequência de utilização											
0		1		2		3		4		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
69	64	106	117	117	127	74	61	43	35	76	70
14,2	13,5	21,8	26,7	24,1	26,7	15,2	12,8	8,87	7,38	15,6	14,7
3%	0%	6%	9%	2%	9%	6%	7%	%	%	7%	7%

A resposta mais frequente dos alunos diz que a falta de equipamento para fins pedagógicos/didáticos é um problema relevante na utilização das TIC.

Acesso condicionado aos computadores											
Frequência de utilização											
0		1		2		3		4		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
50	48	100	118	131	124	75	73	50	34	79	77
10,3	10,1	20,6	24,8	27,0	26,1	15,4	15,4	10,3	7,17	16,2	16,2
1%	3%	2%	9%	1%	6%	6%	0%	1%	%	9%	4%

A resposta mais frequente, 27,01 dos rapazes e 26,16% das raparigas, diz que o acesso condicionado aos computadores tem alguma relevância como problema que enfrentam na utilização das TIC.

Dificuldade de integração nos trabalhos de AP											
Frequência de utilização											
0		1		2		3		4		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
63	66	117	150	143	116	54	51	32	16	76	75
12,9	13,9	24,1	31,6	29,4	24,4	11,1	10,7	6,60	3,38	15,6	15,8
9%	2%	2%	5%	8%	7%	3%	6%	%	%	7%	2%

A resposta mais frequente das raparigas, 31,65%, afirma que a dificuldade de integração nos trabalhos de AP é um facto sem relevância como problema que enfrentam na utilização das TIC. A resposta mais comum dos rapazes, 29,48%, diz que a dificuldade de integração nos trabalhos de AP tem alguma relevância como problema que enfrentam na utilização das TIC.

Falta de fontes de informação adequada ao conteúdo											
Frequência de utilização											
0		1		2		3		4		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
63	56	108	144	147	126	56	46	31	28	80	74
12,9	11,8	22,2	30,3	30,3	26,5	11,5	9,70	6,39	5,91	16,4	15,6
9%	1%	7%	8%	1%	8%	5%	%	%	%	9%	1%

A resposta mais comum das raparigas, 30,38%, diz que a falta de fontes de informação adequada ao conteúdo é um facto sem relevância como problema que enfrentam na utilização das TIC. A resposta mais comum dos rapazes, 30,31%, diz que a falta de fontes de informação adequada ao conteúdo tem alguma relevância como problema que enfrentam na utilização das TIC.

Dimensão elevada das turmas											
Frequência de utilização											
0		1		2		3		4		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
59	63	115	135	124	110	59	59	44	30	84	77
12,1	13,2	23,7	28,4	25,5	23,2	12,1	12,4	9,07	6,33	17,3	16,2
6%	9%	1%	8%	7%	1%	6%	5%	%	%	2%	4%

A resposta mais frequente das raparigas, 28,48%, diz que a dimensão elevada das turmas é um facto sem relevância como problema que enfrentam na utilização das TIC. A resposta mais frequente dos rapazes, 25,57%, diz que a dimensão elevada das turmas tem alguma relevância como problema que enfrentam na utilização das TIC.

Organização inadequada dos espaços											
Frequência de utilização											
0		1		2		3		4		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
63	64	114	123	113	121	72	56	39	34	84	76
12,99	13,50	23,5	25,9	23,30	25,53	14,85	11,81	8,04	7,17	17,32	16,03
%	%	1%	5%	%	%	%	%	%	%	%	%

A resposta com mais frequência dos alunos, 23,51% dos rapazes e 25,95 das raparigas, diz que a organização inadequada dos espaços é um facto sem relevância como problema que enfrentam na utilização das TIC.

Falta de apoio técnico											
Frequência de utilização											
0		1		2		3		4		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
65	64	112	146	104	104	70	47	47	34	87	79
13,4	13,5	23,0	30,8	21,4	21,9	14,4	9,92	9,69	7,17	17,9	16,6
0%	0%	9%	0%	4%	4%	3%	%	%	%	4%	7%

A resposta mais comum dos alunos, 23,09% dos rapazes e 30,80% das raparigas, diz que a falta de apoio técnico não tem relevância como problema que enfrentam na utilização das TIC.

Outros problemas											
Frequência de utilização											
0		1		2		3		4		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
24	14	14	12	20	8	7	6	8	5	412	429
4,95	2,95	2,89	2,53	4,12	1,69	1,44	1,27	1,65	1,05	84,9	90,5
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	5%	1%

A maioria dos alunos não consideram verificar-se ou desconhecem outros problemas. Os alunos não enumeraram outros problemas.

Síntese:

- 29,69% dos rapazes e 27,00% das raparigas dizem que a falta de tempo lectivo é um problema com alguma relevância que enfrentam na utilização das TIC em AP.
- 27,01% dos rapazes e 26,16% das raparigas dizem que o acesso condicionado aos computadores é um problema com alguma relevância que enfrentam na utilização das TIC em AP.
- 24,12% dos rapazes e 26,79% das raparigas dizem que a falta de equipamentos para fins pedagógicos / didácticos é um problema com alguma relevância que enfrentam na utilização das TIC em AP.
- Na opinião dos alunos, não existem problemas com relevância, nem com muita relevância, na utilização das TIC em AP.

Qual o produto final do trabalho desenvolvido em AP?

Tabela 37a – Produto final do trabalho desenvolvido em AP.

Qual o produto final	M	F	Total	%
Apresentação em PowerPoint	269	307	576	27,04
Dossier	126	148	274	12,86
Cartaz	127	128	255	11,97
Panfleto	71	100	171	8,03
Fotografia	82	65	147	6,90
CD-ROM	72	43	115	5,40
Vídeo em DVD	49	44	93	4,37
Conferência	53	35	88	4,13
Jogo Didático	48	27	75	3,52
Página na Internet	35	36	71	3,33
Peça de Teatro	31	36	67	3,15
Jornal de Papel	28	10	38	1,78
Revista	23	15	38	1,60
Vídeo em cassete	23	11	34	1,36
Jornal electrónico	19	10	29	1,36
Outro produto	46	51	97	4,55

Tabela 37b – Outro Produto final do trabalho desenvolvido em AP.

Outro produto	M	F	Total	%
Maqueta	12	7	19	19,59
Exposição	4	4	8	8,25
Feira Cultural	2	5	7	7,22
Microsoft Word	2	4	6	6,19
Acetato	1	1	2	2,06
Teatro	1	1	2	2,06
Não responderam	24	29	53	54,64
Total	46	51	97	100

Os três produtos finais produzidos mais frequentemente pelos alunos no trabalho desenvolvido em AP são:

- Apresentações em *PowerPoint* (27,04%).
- Dossiês (12,86%).
- Cartazes (11,97%).

Nem todos os alunos que responderam outros produtos, indicaram qual o produto de AP.

Qual a importância dos itens de avaliação no trabalho realizado em AP?

Nesta questão queremos saber qual a importância, do ponto de vista dos alunos, dos itens de avaliação no trabalho realizado em AP. Os dados obtidos estão expressos na seguinte tabela. Foi acrescentada a coluna NR que representa o número de alunos que não responderam. As percentagens para os rapazes são calculadas tendo por base o número total de rapazes (M). A percentagens para as raparigas são calculadas tendo por base o número total de raparigas (F).

Tabela 38 – Importância dos itens de avaliação no trabalho realizado em AP

1 Sem importância											
2 Com pouca importância											
3 Com alguma importância											
4 com importância											
5 Com muita importância											
NR Não respondeu											

Ideia											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
36	12	41	38	139	124	124	145	84	113	61	42
7,42	2,53	8,45	8,02	28,6	26,1	25,5	30,5	17,3	23,8	12,5	8,86
%	%	%	%	6%	6%	7%	9%	2%	4%	8%	%

A resposta mais comum das raparigas, 28,66%, diz que a ideia tem alguma importância na avaliação do trabalho feito em AP. A resposta mais comum dos rapazes, 30,59%, diz que a ideia tem importância na avaliação do trabalho feito em AP.

Objectivos do projecto											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
23	7	27	31	145	91	143	183	85	123	62	39
7,74	1,48	5,57	6,54	29,9	19,2	29,4	38,6	17,5	25,9	12,7	8,23
%	%	%	%	0%	0%	8%	1%	3%	5%	8%	%

A resposta com mais frequência dos rapazes, 29,90%, diz que os objectivos do projecto têm alguma importância na avaliação do trabalho feito em AP. A resposta mais frequente das raparigas, 38,61%, diz que os objectivos têm importância na avaliação do trabalho feito em AP.

Criatividade											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
18	8	29	20	121	87	142	165	105	154	70	40
3,71	1,69	5,98	4,22	24,9	18,3	29,2	34,8	21,6	32,4	14,4	8,44
%	%	%	%	5%	5%	8%	1%	5%	9%	3%	%

A resposta mais comum dos alunos, 29,28% dos rapazes e 34,81% das raparigas, diz que a criatividade tem importância na avaliação no trabalho feito em AP.

Coerência											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
18	16	39	30	164	120	137	178	57	87	70	43
3,71	3,38	8,04	6,33	33,8	25,3	28,2	35,5	11,7	18,3	14,4	9,09
%	%	%	%	1%	2%	5%	5%	5%	5%	3%	%

A resposta mais comum dos rapazes, 33,81%, diz que a coerência tem alguma importância na avaliação do trabalho feito em AP. A resposta mais comum das raparigas, 35,55%, diz que a coerência tem importância na avaliação do trabalho feito em AP.

O tipo de produto											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
19	12	44	36	142	124	144	152	68	106	68	44
3,92	2,53	9,07	7,59	29,2	26,1	29,6	32,0	14,0	22,3	14,0	9,28
%	%	%	%	8%	6%	9%	7%	2%	6%	2%	%

A resposta mais comum dos alunos, 29,69% dos rapazes e 32,07% das raparigas, diz que o tipo de produto tem importância na avaliação do trabalho feito em AP.

Apresentação											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
15	9	35	25	106	63	139	164	118	171	72	42
3,09	1,90	7,22	5,27	21,8	13,2	28,6	34,6	24,3	36,0	14,8	8,86
%	%	%	%	6%	9%	6%	0%	3%	8%	5%	%

A resposta mais frequente dos rapazes, 28,66%, diz que a apresentação tem importância na avaliação do trabalho feito em AP. A resposta mais frequente das raparigas, 36,08%, diz que a apresentação tem muita importância na avaliação do trabalho feito em AP.

Apresentação oral											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
23	11	28	27	124	104	133	136	109	151	68	45
4,74	2,32	5,77	5,70	25,5	21,9	27,4	28,6	22,4	31,8	14,0	9,49
%	%	%	%	7%	4%	2%	9%	7%	6%	2%	%

A resposta mais comum dos rapazes, 27,42%, diz que a apresentação oral é importante na avaliação do trabalho feito em AP. A resposta mais comum das raparigas, 31,86%, diz que a apresentação oral é muito importante para a avaliação do trabalho feito em AP.

Estrutura do trabalho											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
19	8	35	24	114	95	139	176	112	129	66	42
3,92	1,69	7,22	5,06	23,5	20,0	28,6	37,1	23,0	27,2	13,6	8,86
%	%	%	%	1%	4%	6%	3%	9%	2%	1%	%

A resposta mais frequente dos alunos, 28,66% dos rapazes e 37,13% das raparigas, diz que a estrutura do trabalho é importante na avaliação do mesmo feito em AP.

Capacidade de iniciativa											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
21	12	32	17	121	102	146	184	99	108	66	51
4,33	2,53	6,60	3,59	24,9	21,5	30,1	38,8	20,4	22,7	13,6	10,7
%	%	%	%	5%	2%	0%	2%	1%	8%	1%	6%

A resposta mais comum dos alunos, 30,10% dos rapazes e 38,82% das raparigas, diz que a capacidade de iniciativa é importante na avaliação do trabalho feito em AP.

Entreajuda em colegas											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
22	9	30	24	133	92	137	173	96	133	67	43
4,54	1,90	6,19	5,06	27,4	19,4	28,2	36,5	19,7	28,0	13,8	9,07
%	%	%	%	2%	1%	5%	0%	9%	6%	1%	%

A resposta mais frequente dos alunos, 28,25% dos rapazes e 36,50% das raparigas, diz que a entreajuda entre colegas é importante na avaliação do trabalho feito em AP.

Capacidade de diálogo											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
21	8	32	16	144	109	126	184	91	110	71	47
4,33	1,69	6,60	3,38	29,6	23,0	25,9	38,8	18,7	23,2	14,6	9,92
%	%	%	%	9%	0%	8%	2%	6%	1%	4%	%

A resposta mais comum dos alunos, 25,98% dos rapazes e 38,82% das raparigas, diz que a capacidade de diálogo é importante na avaliação do trabalho feito em AP.

Uso das TIC no desenvolvimento do projecto											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
31	20	46	26	143	122	124	179	74	78	67	49
6,39	4,22	9,48	5,49	29,4	25,7	25,5	37,7	15,2	16,4	13,8	10,3
%	%	%	%	8%	4%	7%	6%	6%	6%	1%	4%

A resposta mais comum dos rapazes, 29,48%, diz que o uso das TIC no desenvolvimento do projecto tem alguma importância na avaliação do

trabalho feito em AP. A resposta mais comum das raparigas, 37,76%, diz que o uso das TIC no desenvolvimento do projecto é importante na avaliação do trabalho feito em AP.

Organização do dossier											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
24	13	36	36	131	102	140	166	81	112	73	45
4,95	2,74	7,42	7,59	27,0	21,5	28,8	35,0	16,7	23,6	15,0	9,49
%	%	%	%	1%	2%	7%	2%	0%	3%	5%	%

A resposta mais comum dos alunos, 28,87% dos rapazes e 35,02% das raparigas, diz que a organização do dossiê é importante na avaliação final do trabalho feito em AP.

Capacidade de reestruturação e melhoria do projecto											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
22	10	40	26	144	123	137	177	71	91	71	47
4,54	2,11	8,25	5,49	29,6	25,9	28,2	37,3	14,6	19,2	14,6	9,92
%	%	%	%	9%	5%	5%	4%	4%	0%	4%	%

A resposta mais comum dos rapazes, 29,69%, diz que a capacidade de reestruturação e melhoria do projecto tem alguma importância na avaliação final do trabalho feito em AP. A resposta mais comum das raparigas, 37,34%, diz que a capacidade de reestruturação e melhoria do projecto tem importância na avaliação final do trabalho feito em AP.

Capacidade de superar as dificuldades											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
21	7	37	24	113	114	156	173	156	108	2	48
4,33	1,48	7,63	5,06	23,3	24,0	32,1	36,5	32,1	22,7	0,41	10,1
%	%	%	%	0%	5%	6%	0%	6%	8%	%	3%

Parte da maioria dos rapazes, 32,16%, refere que a capacidade de superar as dificuldades tem importância na avaliação final do trabalho feito em AP. Os outros 32,16% dos rapazes dizem que a capacidade de superar as dificuldades tem muita importância na avaliação final do trabalho feito em AP. A resposta mais frequente das raparigas, 36,50%, diz que a capacidade de superar as dificuldades tem importância.

Perseverança no desenvolvimento do trabalho											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
22	8	40	25	124	105	152	199	74	87	73	50
4,54	1,69	8,25	5,27	25,5	22,1	31,3	41,9	15,2	18,3	15,0	10,5
%	%	%	%	7%	5%	4%	8%	6%	5%	5%	5%

A resposta mais comum dos alunos, 31,34% dos rapazes e 41,98% das raparigas, diz que a perseverança no desenvolvimento do trabalho é importante na avaliação final do trabalho feito em AP.

Acção de divulgação do produto											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
29	16	51	49	132	124	139	162	64	75	70	48
5,98	3,38	10,5	10,3	27,2	26,1	28,6	34,1	13,2	15,8	14,4	10,1
%	%	2%	4%	2%	6%	6%	8%	0%	2%	3%	3%

A resposta mais frequente dos alunos, 28,66% dos rapazes e 34,18% das raparigas, diz que a acção de divulgação do produto tem importância na avaliação final do trabalho feito em AP.

Utilidade do projecto											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
27	19	48	37	146	124	124	171	62	71	78	52
5,57	4,01	9,90	7,81	30,1	26,1	25,5	36,0	12,7	14,9	16,0	10,9
%	%	%	%	0%	6%	7%	8%	8%	8%	8%	7%

A resposta mais frequente dos rapazes, 30,10%, diz que a utilidade do projecto tem alguma importância na avaliação final do trabalho feito em AP. A resposta mais frequente das raparigas, 36,08%, salienta que a utilidade do projecto tem importância na avaliação final do trabalho feito em AP.

Outros itens											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
19	13	10	2	23	13	17	11	11	11	405	424
3,92	2,74	2,06	0,42	4,74	2,74	3,51	2,32	2,27	2,32	83,5	89,4
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	1%	5%

A resposta mais frequente dos alunos, 4,74% dos rapazes e 2,74% das raparigas, diz que outros itens têm alguma importância na avaliação final do trabalho feito em AP. No entanto, não enumeraram os itens em causa.

Síntese:

- 36,08% das raparigas referem que a apresentação é muito importante para a avaliação do trabalho realizado em AP.

- 28,66% dos rapazes dizem que a apresentação tem alguma importância para a avaliação do trabalho realizado em AP.
- 31,86% das raparigas salientam que a apresentação oral tem muita importância na avaliação do trabalho feito em AP.
- 24,42% dos rapazes dizem que a apresentação oral tem importância na avaliação do trabalho feito em AP.
- 32,16% dos rapazes dizem que a capacidade de superar as dificuldades é muito importante para a avaliação do trabalho feito em AP.
- 36,50% das raparigas e 32,16% dos rapazes dizem que a capacidade de superar as dificuldade é importante para a avaliação do trabalho feito em AP.
- 29,28% dos rapazes e 34,81% das raparigas referem que a criatividade é importante para a avaliação do trabalho feito em AP.
- 29,69% dos rapazes e 32,07% das raparigas dizem que o tipo de produto é importante para a avaliação do trabalho feito em AP:
- 31,34% dos rapazes e 41,98% das raparigas dizem que a perseverança no desenvolvimento do trabalho é importante na avaliação do trabalho feto em AP.
- 28,66% dos rapazes e 34,18% das raparigas referem que a acção de divulgação do produto é importante na avaliação do trabalho feito em AP.
- 28,66% dos rapazes e 37,13% das raparigas dizem que a estrutura do trabalho é importante na avaliação do trabalho feito em AP.
- 30,10% dos rapazes e 38,82% das raparigas dizem que a capacidade de iniciativa é importante na avaliação do trabalho feito em AP.
- 28,25% dos rapazes e 36,50% das raparigas dizem que a entreaajuda entre colegas é importante para a avaliação do trabalho feito em AP.
- 25,58% dos rapazes e 38,82% das raparigas dizem que a capacidade de dialogo é importante na avaliação do trabalho feito em AP.
- 38,87% dos rapazes e 35,02% das raparigas dizem que a organização do dossiê é importante na avaliação do trabalho feito em AP.

Quais os critérios usados na avaliação?

Tabela 39a – Critérios usados na avaliação

Critérios	M	F	Total	%
As Etapas do processo e o produto final	220	216	435	45,36
Apenas o produto final	173	167	340	35,45
Apenas as etapas do processo	86	72	158	16,48
Não sabe	49	43	92	9,59
Outros critérios	24	22	46	4,80

A resposta mais comum dos alunos, 40,62%, diz que as etapas do processo e o produto final são usados na avaliação final do trabalho feito em AP.

Tabela 39b – Outros critérios usados na avaliação

Outros Critérios	M	F	Total	%
Dossiê	6	3	9	19,57
Maqueta	4	0	4	8,70
Panfleto	0	1	1	2,17
Trabalho Escrito	0	3	3	6,52
Não responderam	14	15	29	63,04
Total	24	22	46	100

Verifica-se que o principal critério referido pelos alunos como sendo usado na avaliação são as etapas do processo e o produto final.

Como é feita a avaliação do trabalho feito em AP?

Tabela 40a – Avaliação do trabalho feito em AP.

Avaliação do trabalho	M	F	Total	%
Avaliação conjunta, pelo professor e pelo aluno	175	249	424	44,21
Auto-avaliação, por cada aluno, desses mesmos comportamentos	136	85	221	23,04
Avaliação, pelo professor, do comportamento dos alunos	110	89	199	20,75
Outro	3	10	13	1,36
Não responderam	61	41	102	10,64
Total	485	474	959	100

A resposta mais comum dos alunos, 44,21%, diz que a avaliação do trabalho feito em AP é feita de forma conjunta, pelo professor e pelo aluno.

Tabela 40b – Outra avaliação do trabalho feito em AP.

Avaliação do trabalho	M	F	Total	%
Conselho de turma	2	6	8	61,54
Não responderam	1	4	5	38,46
Total	3	10	13	100

Utilização feita das TIC em AP?

Tabela 41 – Utilização das TIC em AP.

Avaliação do trabalho	M	F	Total	%
Boa	118	148	266	27,74
Suficiente	115	131	246	25,65
Inexistente	56	43	99	10,32
Muito Boa	42	57	99	10,32
Muito fraca	45	26	71	7,40
Fraca	45	25	70	7,30
Não responderam	64	34	108	11,26
Total	485	474	959	100

A resposta mais comum dos alunos, 27,74%, refere que a utilização das TIC em AP é boa. No entanto, 25,65% salienta que é suficiente.

Justificação para a utilização feita das TIC em AP.

Tabela 42 – Justificação para a utilização das TIC em AP.

Justificação para uma boa utilização das TIC em AP	M	F	Total	%
Porque utilizamos os computadores para os trabalhos	36	54	90	33,83
Porque é na sala de TIC	11	21	32	12,03
Não responderam	71	73	144	54,14
Total	118	148	266	100

Justificação para uma utilização suficiente das TIC em AP	M	F	Total	%
Aprendemos a fazer outras coisas	23	32	55	22,36
Porque utilizamos o suficiente	15	28	43	17,48
Não responderam	77	71	148	60,16
Total	115	131	246	100

Justificação para uma utilização inexistente das TIC em AP	M	F	Total	%
Não há computadores	26	24	50	50,51
Não responderam	30	19	49	49,49
Total	56	43	99	100

Justificação para uma utilização muito fraca das TIC em AP	M	F	Total	%
Porque se usa pouco	19	0	19	26,76
Porque não temos computador	0	9	9	12,68
Porque não precisamos de usar as TIC	3	0	3	4,23
Não responderam	23	17	40	56,34
Total	45	26	71	100

Justificação para uma utilização muito boa das TIC em AP	M	F	Total	%
Porque podemos usar o computador	15	37	52	52,53
Não responderam	27	20	47	47,47
Total	42	57	99	100

Justificação para uma utilização fraca das TIC em AP	M	F	Total	%
Falta de condições técnicas	27	12	39	55,71
Não podemos usar a Net	1	1	2	2,86
Muitos alunos por computador	1	0	1	1,43
Só podemos usar o Word e PowerPoint	1	0	1	1,43
Computadores são lentos	0	1	1	1,43
Não responderam	15	11	26	37,14
Total	45	25	70	100

Síntese:

- 33,83% de 266 alunos, dizem que a utilização das TIC em AP é boa porque utilizam os computadores para os trabalhos.
- 22,36% de 246 alunos referem que a utilização das TIC em AP é suficiente porque aprendem a fazer outras coisas.
- 50,51% de 99 alunos salientam que a utilização das TIC em AP é inexistente porque não há computadores.
- 26,76% de 71 alunos dizem que a utilização das TIC em AP é muito fraca porque utilizam pouco.

- 52,53% de 99 alunos referem que a utilização das TIC em AP é muito boa porque podem usar o computador.
- 57,71% de 70 alunos salientam que a utilização das TIC em AP é fraca por falta de condições técnicas.

Aplicações informáticas usadas na Área de Projecto.

Nesta questão, queremos saber quais as aplicações informáticas que os alunos utilizam com mais frequência na Área de Projecto. Os dados obtidos estão expressos na seguinte tabela. Foi acrescentada a coluna NR que representa o número de alunos que não responderam. As percentagens para os rapazes são calculadas tendo por base o número total de rapazes (M) e as percentagens para as raparigas são calculadas tendo por base o número total de raparigas (F).

Tabela 43 – Aplicações informáticas usadas em AP.

1 Desconheço	2 Conheço mas não utilizo	3 Utilizo quase ou todos os meses	4 Utilizo quase todas as semanas	5 Utilizo quase todos os dias	NR Não respondeu
-----------------	------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	---------------------

Processador texto											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
30	20	52	29	106	121	167	170	72	67	58	67
6,19	4,22	10,7	6,12	21,8	25,5	34,4	35,8	14,8	14,1	11,9	14,1
%	%	2%	%	6%	3%	3%	6%	5%	4%	6%	4%

A resposta mais frequente dos alunos, 34,43% dos rapazes e 35,86% das raparigas, diz que usam o processador de texto quase todas as semanas em AP.

Apresentações electrónicas											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
25	21	80	69	137	132	130	127	56	55	57	70
5,15	4,43	16,4	14,5	28,2	27,8	26,8	26,7	11,5	11,6	11,7	14,7
%	%	9%	6%	5%	5%	0%	9%	5%	0%	5%	7%

A resposta mais frequente dos alunos, 28,25% dos rapazes e 27,85% das raparigas, refere que usam as apresentações electrónicas quase todos os meses em AP.

Edição de imagem											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
52	69	182	193	105	88	62	30	19	19	65	75
10,7	14,5	37,5	40,7	21,6	18,5	12,7	6,33	3,92	4,01	13,4	15,8
2%	6%	3%	2%	5%	7%	8%	%	%	%	0%	2%

A resposta mais frequente dos alunos, 37,53% dos rapazes e 40,72% das raparigas, salienta que conhecem mas não utilizam edição de imagem em AP.

Construção de páginas web											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
87	101	218	226	71	45	29	14	16	12	64	76
17,9	21,3	44,9	47,6	14,6	9,49	5,98	2,95	3,30	2,53	13,2	16,0
4%	1%	5%	8%	4%	%	%	%	%	%	0%	3%

A resposta mais frequente dos alunos, 44,95% dos rapazes e 47,68% das raparigas, afirma conhecer mas não utilizar a construção de páginas web em AP.

Pesquisa e consulta de informação na Internet											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
39	29	77	67	96	95	137	125	79	86	50	72
8,04	6,12	15,8	14,1	19,7	20,0	28,2	26,3	16,2	18,1	11,7	15,1
%	%	8%	4%	9%	4%	5%	7%	9%	4%	5%	9%

A resposta mais frequente dos alunos, 28,25% dos rapazes e 26,37% das raparigas, diz que utilizam quase todas as semanas a pesquisa e consulta de informação na Internet em AP.

Participação em fóruns de discussão											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
98	109	181	200	69	52	50	25	20	14	67	74
20,2	23,0	37,3	42,1	24,2	10,9	10,3	5,27	4,12	2,95	13,8	15,6
1%	0%	2%	9%	3%	7%	1%	%	%	%	1%	1%

A resposta mais frequente dos alunos, 37,32% dos rapazes e 42,19% das raparigas, diz que conhecem mas não participam em fóruns de discussão em AP.

Correio electrónico											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
57	49	145	149	94	86	75	62	50	53	64	75
11,7	10,3	29,9	31,4	19,3	18,1	15,4	13,0	10,3	11,1	13,2	15,8
5%	4%	0%	3%	8%	4%	6%	8%	1%	8%	0%	2%

A resposta mais comum dos alunos, 29,90% dos rapazes e 31,43% das raparigas, refere que conhecem mas não utilizam correio electrónico em AP.

Conversar em tempo real sem web-cam											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
69	74	185	191	78	71	54	34	30	31	69	73
14,2	15,6	38,1	40,3	16,0	14,9	11,1	7,17	6,19	6,64	14,2	15,4
3%	1%	4%	0%	8%	8%	3%	%	%	%	3%	0%

A resposta mais comum dos alunos, 38,14% dos rapazes e 40,30% das raparigas, afirma que conhecem mas não utilizam a conversação em tempo real sem web-cam.

Conversar em tempo real com web-cam											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
84	80	200	234	73	50	39	19	21	15	68	76
17,3	16,8	41,2	49,3	15,0	10,5	8,04	4,01	4,33	3,16	14,0	16,0
2%	8%	4%	7%	5%	5%	%	%	%	%	2%	3%

A resposta mais comum dos alunos, 41,24% dos rapazes e 49,37% das raparigas, diz que conhecem mas não utilizam a conversação em tempo real com web-cam.

Realização de vídeo											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
80	77	202	230	84	63	34	21	21	8	64	75
16,4	16,2	41,6	48,5	17,3	13,2	7,01	4,43	4,33	1,69	13,2	15,8
9%	4%	5%	2%	2%	9%	%	%	%	%	0%	2%

A resposta mais comum dos alunos, 41,65 % dos rapazes e 48,52% das raparigas dizem que conhecem a realização de vídeo mas que nunca a utilizaram.

Jogos											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
48	49	134	140	110	119	78	47	48	44	67	75
9,90	10,3	27,6	29,5	22,6	25,1	16,0	9,92	9,90	9,28	13,8	15,8
%	4%	3%	4%	8%	1%	8%	%	%	%	1%	2%

A resposta mais frequente dos alunos, 27,63% dos rapazes e 29,54% das raparigas, diz que conhecem os jogos mas nunca jogaram em AP.

Programas P2P											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
123	137	187	197	53	38	36	19	19	8	67	75
25,3	28,9	38,5	41,5	10,9	8,02	7,42	4,01	3,92	1,69	13,8	15,8
6%	0%	6%	6%	3%	%	%	%	%	%	1%	2%

A resposta mais frequente dos alunos, 38,56% dos rapazes e 41,56% das raparigas, diz que conhecem programas P2P mas que nunca os utilizaram em AP.

Software específico para determinadas disciplinas											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
90	106	158	177	99	73	50	32	24	11	64	75
18,5	22,3	32,5	37,3	20,4	15,4	10,3	6,75	4,95	2,32	13,2	15,8
6%	6%	8%	4%	1%	0%	1%	%	%	%	0%	2%

A resposta mais frequente dos alunos, 32,58% dos rapazes e 37,34% das raparigas, diz conhecer software específico para determinadas disciplinas mas que não utilizam em AP.

Enciclopédia / Dicionários online e/ou CD/DVD											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
76	67	176	183	83	79	52	44	29	24	69	77
15,6	14,1	36,2	38,6	17,1	16,6	10,7	9,28	5,98	5,06	14,2	16,2
7%	4%	9%	1%	1%	7%	2%	%	%	%	3%	4%

A resposta mais frequente dos alunos, 36,29% dos rapazes e 38,61% das raparigas, diz que conhecem enciclopédias / dicionários *online* e / ou CD /DVD mas que nunca utilizaram em AP.

Outras											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
30	19	14	8	8	13	11	3	8	5	414	426
6,19	4,01	2,89	1,69	1,65	2,74	2,27	0,63	1,65	1,05	85,3	89,8
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	6%	7%

Nas outras aplicações informáticas que os alunos usam na sala de AP, os alunos que assinalaram "outros" não as identificaram.

Síntese:

- 34,43% dos rapazes e 35,86% das raparigas dizem usar o processador de texto quase todas as semanas em AP.
- 28,25% dos rapazes e 26,37% das raparigas referem fazer pesquisa e consulta de informação na Internet quase todos os dias.
- 28,25% dos rapazes e 27,85% das raparigas dizem fazer apresentações electrónicas quase todos os meses.

O grau de importância das vantagens da utilização das TIC em contexto de AP para os alunos.

Nesta questão, o objectivo é saber qual o grau de importância das vantagens da utilização das TIC, em contexto de AP, para os alunos. Os dados obtidos estão expressos na seguinte tabela. Foi acrescentada a coluna NR que representa o número de alunos que não responderam. As percentagens para os rapazes são calculadas tendo por base o número total de rapazes (M). As percentagens para as raparigas são calculadas tendo por base o número total de raparigas (F).

Tabela 44 – Vantagens da utilização das TIC em contexto de AP

1 Desconheço	2 Sem relevância	3 Com alguma relevância	4 Com relevância	5 Com muita relevância	NR Não respondeu
-----------------	------------------------	-------------------------------	------------------------	------------------------------	------------------------

Aumentar a motivação dos alunos											
Relevância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
15	7	21	25	101	105	79	113	51	63	218	161
3,09	1,48	4,33	5,27	20,8	22,1	16,2	23,8	10,5	13,2	44,9	33,9
%	%	%	%	2%	5%	9%	4%	2%	9%	5%	7%

A resposta mais frequente dos alunos, 20,82% dos rapazes e 22,15% das raparigas, refere que a utilização das TIC em contexto de AP tem alguma relevância para aumentar a motivação dos alunos.

Aumentar a participação dos alunos											
Relevância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
11	5	22	20	94	99	86	123	52	62	220	165
2,27	1,05	4,54	4,22	19,3	20,8	17,7	25,9	70,7	13,0	45,3	34,8
%	%	%	%	8%	9%	3%	5%	2%	8%	6%	1%

A resposta mais frequente dos rapazes, 19,38%, diz que a utilização das TIC em contexto de AP tem alguma relevância no aumento da participação dos alunos. No entanto, a resposta mais frequente das raparigas, 25,95% diz que a utilização das TIC em contexto de AP tem relevância.

Desenvolver “competências” a nível da comunicação, auto-aprendizagem e acesso à informação											
Relevância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
11	6	20	26	91	92	90	134	52	51	221	165
2,27	1,27	4,12	5,49	18,7	19,4	18,5	28,2	10,7	10,7	45,5	34,8
%	%	%	%	6%	1%	6%	7%	2%	6%	7%	1%

A resposta com mais frequência dos rapazes, 18,76%, diz que a utilização das TIC em contexto de AP tem alguma relevância para desenvolver “competências” a nível da comunicação, auto-aprendizagem e acesso à informação. No entanto, a resposta com mais frequência das raparigas, 28,27%, diz que a utilização das TIC em contexto de AP tem relevância para desenvolver “competências” a nível da comunicação, auto-aprendizagem e acesso à informação.

Contactar com novas tecnologias											
Relevância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
10	5	16	16	88	104	97	119	55	65	219	165
2,06	1,05	3,30	3,38	18,1	21,9	20,0	25,1	11,3	13,7	45,4	34,8
%	%	%	%	4%	4%	0%	1%	4%	1%	5%	1%

A resposta com mais frequência dos alunos, 20,00% dos rapazes e 25,11% das raparigas, diz que a utilização das TIC em contexto de AP tem alguma relevância para os discentes contactarem com as novas tecnologias.

Estudar alguns conteúdos curriculares de forma diferente											
Relevância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
10	8	30	27	108	120	74	112	40	44	223	163
2,06	1,69	6,19	5,70	22,2	25,3	15,2	23,6	8,25	9,28	45,9	34,3
%	%	%	%	7%	2%	6%	3%	%	%	8%	9%

A resposta mais comum dos alunos, 22,27% dos rapazes e 25,32% das raparigas, salienta que a utilização das TIC em contexto de AP tem alguma relevância para os alunos estudarem alguns conteúdos curriculares de forma diferente.

Permitir o acesso a novas fontes de informação											
Relevância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
10	6	19	13	87	87	102	140	49	63	218	165
2,06	1,27	3,92	2,74	17,9	18,3	21,0	29,5	10,1	23,2	44,9	34,8
%	%	%	%	4%	5%	3%	4%	0%	9%	5%	1%

A resposta mais comum dos alunos, 21,03% dos rapazes e 29,54% das raparigas, refere que a utilização das TIC em contexto de AP tem relevância, uma vez que permite o acesso a novas fontes de informação.

Permitir a troca de ideias e conhecimentos com colegas de locais diferentes.											
Relevância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
12	12	36	34	101	92	77	112	39	60	220	164
2,47	2,53	7,42	7,17	20,8	19,4	15,8	23,6	8,04	12,6	45,3	34,6
%	%	%	%	1%	1%	8%	3%	%	6%	6%	0%

A resposta mais comum dos rapazes, 20,81%, diz que a utilização das TIC em contexto de AP tem alguma importância, visto que permite a troca de ideias e conhecimentos com colegas de locais diferentes. No entanto, a maioria das raparigas, 23,63%, refere que a utilização das TIC em contexto de AP tem importância porque permite a troca de ideias e de conhecimentos com colegas de locais diferentes.

Outras vantagens											
Relevância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
9	5	4	3	20	6	10	10	12	4	430	446
1,86	1,05	0,82	0,63	4,12	1,27	2,06	2,11	2,47	0,84	88,6	91,9
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	6%	9%

Os alunos que assinalaram outras vantagens não enumeraram as vantagens em causa.

Síntese:

- 21,03% dos rapazes e 29,54% das raparigas dizem que a importância das vantagens da utilização das TIC em AP tem relevância ao permitir acesso a novas fontes de informação.
- 20,00% dos rapazes e 25,11% das raparigas referem que a importância das vantagens da utilização das TIC em AP tem relevância ao permitir o contacto com novas tecnologias.
- 28,27% das raparigas dizem que a importância das vantagens da utilização das TIC em AP tem relevância ao desenvolver "competências" a nível da comunicação, auto-aprendizagem e acesso à informação.
- 18,76% dos rapazes salientam que a importância das vantagens da utilização das TIC em AP tem alguma relevância ao desenvolver "competências" a nível da comunicação, auto-aprendizagem e acesso à informação.
- 25,95% das raparigas dizem que a importância das vantagens da utilização das TIC em AP tem relevância ao aumentar a participação dos alunos.
- 19,38% dos rapazes referem que a importância das vantagens da utilização das TIC em AP tem alguma relevância ao aumentar a participação dos alunos.
- 23,63% dos raparigas salientam que a importância das vantagens da utilização das TIC em AP tem relevância ao permitir a troca de ideias e conhecimentos com colegas de locais diferentes.

- 20,81% dos rapazes dizem que a importância das vantagens da utilização das TIC em AP tem alguma relevância ao permitir a troca de ideias e conhecimentos com colegas de locais diferentes.

O que o aluno aprende na disciplina de TIC tem sido útil na realização dos trabalhos em AP?

Tabela 45 – Utilidade da disciplina de TIC em AP.

A disciplina de TIC é útil m AP?	M	F	Total	%
Sim	271	321	592	61,73
Não	81	50	131	13,66
Não responderam	133	371	236	24,61
Total	485	474	959	100

A maioria dos alunos, 61,73%, defende que a disciplina de TIC tem sido útil na realização dos trabalhos em AP.

De que forma a disciplina de TIC é útil em AP?	M	F	Total	%
Porque os alunos aprendem muita coisa	246	289	535	90,37
Não responderam	25	32	57	9,63
Total	271	321	592	100

Por que razão a disciplina de TIC não é útil em AP?	M	F	Total	%
Porque já sabia o que aprendi	66	46	112	85,50
Não responderam	15	4	19	14,50
Total	81	50	131	100

A maioria dos alunos diz que a disciplina de TIC foi importante na disciplina de AP, porque aprenderam muita coisa.

Síntese:

- 61,73% dos alunos dizem que a disciplina de TIC é útil em AP.
- 90,37% dos alunos que dizem que a disciplina de TIC é útil justificam que aprendem muita coisa.

CAPÍTULO IV - DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

1 - Introdução

Neste capítulo é feita a apresentação dos resultados obtidos através do questionário elaborado, com vista a alcançar os objectivos propostos para o estudo. Esta apresentação é seguida de uma análise e discussão apoiada, sempre que possível, na literatura apresentada.

2 - Descrição e análise de dados

Nesta secção, apresentam-se os resultados obtidos através do questionário aplicado a alunos que estão a frequentar o 9º ano de escolaridade nas escolas da Região Autónoma da Madeira no ano lectivo 2005/2006. De modo a facilitar a interpretação dos resultados, estes são apresentados numa sequência que coincide com a ordem pela qual as questões surgem nos respectivos questionários. Assim, a secção foi dividida em diversos pontos onde serão descritos os resultados relativos: à caracterização da amostra; equipamentos existentes na casa do aluno; utilização das TIC pelo aluno; equipamentos existentes para utilização das TIC em AP; utilização das TIC na AP. Os resultados obtidos em cada questão são analisados, sempre que possível, em articulação com a bibliografia e com os dados recolhidos noutras questões deste mesmo estudo.

Atendendo ao facto de não se terem realizado os outros dois trabalhos previstos, não foi possível fazer alguns cruzamentos de informação considerados inicialmente.

2.1 - Caracterização da amostra.

Esta secção do questionário é constituída por 5 perguntas, onde se pretende saber os dados dos alunos, da turma e da família no que diz respeito à profissão e utilização do computador.

Escolas participantes.

Na Região Autónoma da Madeira, no ano lectivo de 2005/06 existiam 30 escolas do 3º ciclo com 9º ano de escolaridade. Em 3 das escolas não foi possível aplicar o inquérito aos alunos pelo facto de a Direcção das mesmas não ter autorizado.

Alunos inquiridos:

Foram inquiridos 959 alunos do 9º ano de escolaridade de 27 escolas da Região Autónoma da Madeira, de um universo de 2639 alunos, dos quais 1206

eram do sexo masculino e 1433 do sexo feminino, o que corresponde a uma amostragem aproximada de 36%. Como utilizámos uma amostragem por conveniência, escolhida pela direcção da escolas, estas escolheram turmas que melhor representavam a realidade das mesmas. Pretendia-se que, pelo menos, 20% dos alunos respondessem ao inquérito. De modo a não excluir alunos pertencentes à mesma turma, foram aceites os questionários de todos os alunos, originando um valor final de 36%.

Tabela 3 - Total de alunos inquiridos

	Masculino	Feminino	Total
Alunos/as	485	474	959
Percentagem	50,57%	49,43%	100%

Número de alunos por turma:

Tabela 4 – Número de alunos por turma

Opção de resposta	Número de respostas		Total	%
	Masculino	Feminino		
De 21 a 25 alunos	240	277	517	53,91
De 16 a 20 alunos	136	114	250	26,06
De 26 a 30 alunos	83	59	142	14,80
De 11 a 15 alunos	22	20	42	4,40
Mais de 30 alunos	5	1	6	0,62
Menos de 10 alunos	1	1	2	0,21
Total	487	472	959	100%

A resposta mais comum refere que a turma é constituída por 21 a 25 alunos.

Profissão do pai e da mãe

Com esta questão, conjuntamente com a questão sobre se os alunos têm computador em casa, pretendíamos verificar até que ponto os alunos filhos de pais com profissões teoricamente mais remuneradas tinham computador e os alunos filhos de pais com profissões teoricamente menos remuneradas não tinham computadores. Tal análise será feita na questão onde é verificado se os alunos têm ou não computador em casa.

Segundo o Ponto Nacional de Referência para as Qualificações, O PNRQ em Portugal é coordenado pelo Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social, através do Departamento de Certificação do Instituto do Emprego e Formação Profissional, estando integrado numa Rede Europeia criada na sequência do Fórum Europeu para a Transparência das Qualificações. As profissões podem ser agrupadas em 9 grandes grupos.

Tendo em conta os critérios do Ponto Nacional de Referência para as Qualificações, as profissões dos pais, anexo 7 e anexo 8, foram agrupadas da forma como mostra a tabela.

Tabela 5 – Profissão do pai

Profissão do Pai Grupos	Nº Respostas	% (959 alunos)
Grupo 7: Operários, artífices e trabalhadores similares	230	23,98
Grupo 9: Trabalhadores não qualificados	157	16,37
Grupo8: Operadores de instalações e máquinas e trabalhadores da montagem	100	10,43
Grupo 5: Pessoal dos serviços vendedores	85	8,86
Grupo1: Quadros superiores da administração pública, dirigentes e quadros superiores de empresas.	62	6,46
Grupo 6: Agricultores e trabalhadores qualificados da agricultura e pescas	60	6,26
Grupo2: Especialistas das profissões intelectuais e científicas	46	4,80
Grupo3: Técnicos e profissionais de nível intermédio	45	4,69
Grupo 4: Pessoal Administrativo e similares	32	3,34
Desempregados	18	1,88
Emigrantes	5	0,52
Reformados	11	1,15
Falecidos	6	0,62
Inválidos	9	0,94
Não sabem	12	1,25
Não responderam	81	8,45
Total	959	100

De salientar que 81 alunos, 8,45%, não responderam a esta questão, possivelmente por não saberem qual a profissão do pai. Doze alunos, 1,25%, escreveram mesmo que não sabiam a profissão do progenitor.

Tendo em conta os critérios do Ponto Nacional de Referência para as Qualificações, as profissões das mães foram agrupadas da forma indicada na tabela.

Tabela 6 – Profissão da Mãe

Profissão do Mãe Grupos	Nº Respostas	% (959 alunos)
Grupo 9: Trabalhadores não qualificados	504	52,55
Grupo 5: Pessoal dos serviços vendedores	178	18,56
Grupo2: Especialistas das profissões intelectuais e científicas	91	9,49
Grupo 4: Pessoal Administrativo e similares	56	5,84
Grupo 6: Agricultores e trabalhadores qualificados da agricultura e pescas	39	4,07
Grupo1: Quadros superiores da administração pública, dirigentes e quadros superiores de empresas.	21	2,19
Grupo 7: Operários, artífices e trabalhadores similares	14	1,46
Grupo3: Técnicos e profissionais de nível intermédio	13	1,36
Grupo8: Operadores de instalações e máquinas e trabalhadores da montagem	5	0,52
Desempregados	16	1,67
Emigrantes	7	0,73
Reformados	2	0,21
Falecidos	2	0,21
Inválidos	2	0,21
Não sabem	8	0,83
Não responderam	1	0,1
Total	959	100

Com os dados desta questão podemos verificar que a nossa amostra é constituída por alunos das várias classes sociais, uma vez que todos os grupos estão preenchidos.

No caso do profissão do pai, o grupo em moda é o grupo 7, operários, artífices e trabalhadores similares, com 23,98 % das respostas.

No caso da profissão da mãe, o grupo em moda é o grupo 9, trabalhadores não qualificados, com 52,55 % das respostas.

Utilização dos computadores pelos pais.

Nesta questão pretendíamos saber se os pais utilizavam ou não o computador. No caso de utilizarem o computador, interessava-nos perceber com que finalidade o faziam. A importância desta pergunta deve-se ao facto de querermos saber até que ponto existe uma relação directa entre os pais que usam computador e os filhos que têm computador em casa, bem como os pais que não usam computador e os filhos que não têm computador em casa. Este cruzamento de informação será feito na questão onde se pergunta se o aluno tem ou não computador em casa.

Os dados obtidos com esta questão estão expressos na seguinte tabela.

Tabela 7a – Utilização dos computadores pelos pais

Opção de resposta	Número de Respostas		Total	%(959 alunos)
	Masculino	Feminino		
A minha mãe não sabe usar	237	267	504	52,55
O meu Pai não sabe usar	213	233	446	46,50
Navegar na Internet	168	109	277	23,67
Usar o e-mail	135	90	225	23,46
Jogar	82	63	145	15,11
Conversar (MSN, salas de chat)	75	46	121	12,61
Outro: Qual?	88	82	170	17,72

A primeira conclusão que se tira da análise da tabela é que a maioria das mães, 52,55%, não sabe utilizar o computador. Em relação aos pais, 46,50% não sabem utilizar o computador. Em média, poderemos dizer que quase metade dos pais não sabem utilizar o computador.

Os Pais usam o computador principalmente para navegar na Internet e para utilizar o e-mail, 23,67% e 23,46 % respectivamente. Apenas 145 dos 959 pais, 15,11%, o usam para jogar e 121 dos 959, 12,61%, para conversar *online*.

Na tabela seguinte, que representa 170 dos 959 pais, 17,72%, temos as outras opções referentes ao que os pais dos alunos fazem com o computador.

Tabela 7b – Utilização dos computadores pelos pais

Outro: Qual?	Número de Respostas		Total	%(170 pais)
	Masculino	Feminino		
Para Trabalhar	80	79	159	93,52%
Trabalhos da Escola	4	0	4	2,35%
Ler notícias	2	0	2	1,18%
Ver filmes	2	0	2	1,18%
Contas	0	1	1	0,59%
Chamadas Telefónicas	0	1	1	0,59%
Pesquisar	0	1	1	0,59%
Total	88	82	170	100%

Analisando a tabela anterior, verifica-se que 158 dos 170 pais, 93,52%, utiliza o computador para trabalhar. Apenas uma minoria utiliza o computador para fazer contas, 0,59%; chamadas telefónicas, 0,59%; trabalhos da escola, 2,35%; ler notícias, 1,18%; pesquisar, 0,59% e ver filmes, 1,18%.

2.2 - Equipamentos existentes na casa do aluno.

Nesta secção, pretende-se saber se o aluno tem ou não computador em casa. No caso de ter computador, queremos saber há quanto tempo o tem. Com os dados de 2.1, o nosso objectivo é saber até que ponto existe alguma relação entre a profissão dos pais e o facto de os alunos terem ou não computador.

Existência de computador na casa do aluno

Na análise à pergunta em questão (ver a tabela seguinte) verificou-se que a maioria dos alunos afirmam ter computador em casa, 71,88% ,

(7,92%+18,56%+22,21%+11,26%+12,93%). A maioria dos alunos têm computador há mais de 3 anos e menos de 4 anos. Por lapso, nas opções de resposta, não foi considerado o intervalo entre 2 a 3 anos.

Tabela 8 – Existência do computador na casa do aluno

Opção de resposta	Número de Respostas		Total	%(959 alunos)
	Masculino	Feminino		
Não tem computador	74	56	130	13,56%
Tem computador há menos de 1 ano	40	36	76	7,92%
Tem computador entre 1 a 2 anos	83	95	178	18,56%
Tem computador entre 3 a 4 anos	125	88	213	22,21%
Tem computador entre 4 a 5 anos	56	52	108	11,26%
Tem computador entre há mais e 5 anos	78	46	124	12,93%
Não responderam	29	101	130	13,56%
Total	485	474	959	100%

O facto de 13,56% dos alunos não terem respondido a esta questão, deveu-se possivelmente à falta do intervalo que considerava que o aluno tinha computador há mais de 2 anos e menos de 3 anos.

Verifica-se que 78,76% rapazes e 66,88 das raparigas têm computador.

Existência de computador na casa do aluno tendo em conta a profissão do pai

Cruzando os dados referentes à profissão do pai e ao facto de os alunos terem computador em casa, obtivemos a seguinte tabela:

Tabela 9 – Existência de computador na casa do aluno tendo em conta a profissão do pai.

Profissão do Pai Grupos	Há quantos anos tem computador							
	<1	>1 <2	>3 <4	>4 <5	>5	NT	NR	Σ
Grupo1: Quadros superiores da administração pública, dirigentes e quadros superiores de empresas.	1	7	12	11	25	2	2	62
Grupo2: Especialistas das profissões intelectuais e científicas	1	2	4	5	30	1	3	46
Grupo3: Técnicos e profissionais de nível intermédio	1	6	10	1	18	6	3	45
Grupo 4: Pessoal Administrativo e similares	2	4	5	2	19	0	0	32
Grupo 5: Pessoal dos serviços vendedores	4	16	24	9	17	10	5	85
Grupo 6: Agricultores e trabalhadores qualificados da agricultura e pescas	6	12	10	2	7	15	8	60
Grupo 7: Operários, artífices e trabalhadores similares	21	15	51	28	33	40	42	230
Grupo8: Operadores de instalações e máquinas e trabalhadores da montagem	9	17	29	10	15	14	6	100
Grupo 9: Trabalhadores não qualificados	16	27	33	28	28	15	10	157
Desempregados	4	0	4	1	3	6	0	18
Emigrantes	0	1	1	0	1	1	1	5
Reformados	0	2	5	2	1	1	0	11
Falecidos	0	1	0	1	1	2	1	6

Inválidos	1	3	1	1	0	3	0	9
Não sabe								12
Não responderam							81	81
Total								959

Da análise da tabela verifica-se que os alunos que têm computador há mais de 5 anos são os filhos de pais de classes sociais mais elevadas (19,3%). A razão poderá ser financeira e/ou dever-se ao facto de os pais se terem apercebido da importância do uso do computador na educação dos filhos.

Existência de computador na casa do aluno tendo em conta o facto dos pais saberem usar o computador.

Tabela 10 – Existência do computador na casa do aluno, tendo em conta o facto dos Pais saberem usar o computador

Uso do computador	Total	Tem computador em casa	Não tem computador em casa
A mãe não sabe usar mas o pai sabe	504	401	103
O pai não sabe usar mas a mãe sim	446	360	86
Nem a mãe nem o pai sabem usar	389	307	82

A partir dos dados anteriores não conseguimos obter uma relação de causa efeito entre o factor de os pais saberem usar o computador e de o aluno ter computador em casa. Podemos concluir que os pais têm possivelmente a consciência da importância do computador na educação dos seus filhos. O factor financeiro é possivelmente o responsável pelo facto de os filhos terem computador em casa.

Sistema operativo do computador que o aluno tem em casa

Na análise desta pergunta, não consideramos os alunos que não têm computador em casa. Desta forma, em vez dos 959 alunos consideramos apenas 829, sendo 411 do sexo masculino e 418 do sexo feminino.

Tabela 11 – Sistema operativo do computador que o aluno tem em casa

Opção de resposta	Número de Respostas		Total	%(829 alunos)
	Masculino	Feminino		
Windows XP	364	319	683	82,39%
Windows 98	20	32	52	6,27%
Não sabe	0	38	38	4,59%
Mac OS X	8	14	22	2,65%
Mac OS 9	10	4	14	1,69%
Windows 2000	6	5	11	1,33%
Windows Milenium	2	3	5	0,60%
Windows 95	1	3	4	0,48%
Linux	0	0	0	0%
Outro: Qual?	0	0	0	0
Total	411	418	829	100%

Verifica-se que o sistema operativo que está na moda é o Windows XP, o que vai ao encontro das respostas dadas anteriormente. Segundo a Wikipédia (Janeiro de 2007), o Windows XP foi lançado a 25 de Outubro de 2001 no Estados Unidos e no início de 2002 em Portugal. Deste modo, os computadores que os alunos dizem ter há mais de 4 anos e menos de 5, até aos computadores que os alunos dizem ter há menos de um ano, já possuem o Windows XP.

2.3 - Utilização das TIC pelo Aluno.

Nesta parte do questionário estamos interessados em saber onde o aluno aprendeu a utilizar o computador, onde o utiliza regularmente e o que faz com ele.

Como aprendeu o aluno a utilizar o computador

O objectivo desta questão é saber com quem o aluno aprendeu a utilizar o computador: com alguém da família, na escola ou noutro local. Queremos saber ainda até que ponto a disciplina de TIC teve um papel importante nessa aprendizagem.

Na análise das respostas obtivemos os seguintes dados que estão expressos na tabela.

Tabela 12a – Como aprendeu o aluno a usar o computador

Opção de resposta	Número de Respostas		Total	%(959 alunos)
	Masculino	Feminino		
Com os irmãos	122	122	244	25,44%
Com os amigos	54	42	96	10,01%
Na disciplina de TIC	43	52	95	9,91%
Curso de computador	16	16	32	3,33%
Com os pais	11	11	22	2,30%
Na disciplina de Área de Projecto	8	9	17	1,77%
Outro: Qual?	9	5	14	1,46%
Não respondeu	222	217	439	45,78%
Total	485	474	959	100%

A partir dos dados da tabela verifica-se que 439 dos 959 alunos, 45,78%, não responderam à questão, possivelmente devido ao facto de não termos a opção, “não sei utilizar o computador”.

Analisando as respostas dadas, 25,44% dos alunos dizem que aprenderam a utilizar o computador com os irmãos e 10,01%, dos alunos dizem ter aprendido com os amigos. É de salientar que a disciplina de TIC é o local onde alguns alunos, 9,91%, dizem ter aprendido a utilizar o computador. Os restantes alunos referem ter aprendido a utilizar o computador através de um curso de computadores, 3,33%; com os pais, 2,30%; na disciplina de Área de Projecto, 1,77%. Aprenderam de outra forma 1,46% dos alunos. Na tabela seguinte temos os resultados referentes à outra forma através da qual os alunos aprenderam a utilizar os computadores.

Podemos concluir que há dois tipos de “formação”. Na formação informal, com os pares, 25,4% aprendeu com os irmãos e 10% com os amigos. Na formação formal, 9,9% afirma que aprendeu na disciplina de TIC, 3,3% num curso de computadores e 1,8% na disciplina de AP.

Tabela 12b – Como aprendeu o aluno a usar o computador

Outro: Qual?	Número de Respostas		Total	%(14 alunos)
	Masculino	Feminino		
Sozinho	8	2	10	71,43%
Na Escola Primária	1	1	2	14,29%
Biblioteca	0	1	1	7,14%
Educação Tecnológica	0	1	1	7,14%
Total	9	5	14	100%

Observando a tabela verifica-se que 10 dos 14 alunos, 71,43%, aprenderam sozinhos a utilizar o computador, enquanto 2 dos 14 alunos dizem que aprenderam a utilizar o computador na escola primária. Em menor percentagem, 7,14% dos alunos dizem que aprenderam na Educação Tecnológica e na Biblioteca.

Onde o aluno costuma utilizar o computador

Nesta questão queremos saber onde o aluno utiliza o computador com mais frequência. Os dados obtidos estão expressos na tabela que se segue. Foi acrescentada a coluna NR que representa o número de alunos que não responderam. As percentagens para os rapazes são calculadas tendo por base o número total de rapazes (M) e as percentagens para as raparigas são calculadas tendo por base o número total de raparigas (F).

Tabela 13a – Onde o aluno costuma utilizar o computador

1 Não tenho ou não têm	2 Tenho ou têm mas não utilizo	3 Utilizo quase ou todos os meses	4 Utilizo quase todas as semanas	5 Utilizo quase todos os dias	NR Não respondeu
---------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	---------------------

Utilização do computador em casa											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
55	69	12	17	18	22	54	59	324	282	22	25
11,3	14,5	2,48	3,59	3,71	4,64	11,1	12,4	66,8	59,4	4,54	5,27
4 %	6 %	%	%	%	%	3 %	5 %	%	9 %	%	%

Verifica-se que a maioria dos rapazes, 66,8%, e a maioria das raparigas, 59,49%, utilizam o computador quase todos os dias em casa.

Utilização do computador na escola											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
27	16	64	75	105	82	234	252	27	22	17	27
5,57	3,38	13,2	15,8	21,6	17,3	48,2	53,1	5,57	4,64	2,06	5,70
%	%	0%	2%	5%	0%	5%	6%	%	%	%	%

Verifica-se que a resposta mais comum dos rapazes, 48,25%, e a maioria das raparigas, 53,16%, é que utilizam o computador na escola quase todos as semanas.

Utilização do computador no cibercafé											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
202	230	128	135	83	49	31	12	5	2	36	46
41,6	48,5	26,6	28,4	17,1	10,3	6,39	2,53	1,03	0,42	7,42	9,70
5%	2%	9%	5%	1%	4%	%	%	%	%	%	%

Verifica-se que a resposta mais comum dos rapazes, 41,65%, e a mais comum das raparigas, 48,52%, refere que não utilizam o computador no cibercafé, possivelmente pelo facto de utilizarem o computador em casa e/ou de não terem computador portátil.

Utilização do computador na casa do amigos											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
66	85	127	133	170	141	72	53	17	18	33	44
13,6	17,9	26,1	28,0	35,0	29,7	14,8	11,1	3,51	3,80	6,80	9,28
1%	3%	9%	6%	5%	5%	5%	8%	%	%	%	%

Verifica-se que resposta mais comum dos rapazes, 35,05%, e a mais comum das raparigas, 29,75%, é que utilizam o computador na casa dos amigos quase todos os meses. Se tivermos em conta que alguns dos alunos aprenderam a utilizar o computador com os amigos e que a carga horária escolar é elevada, este é um resultado esperado.

Utilização do computador nos hotspots gratuitos											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
202	198	147	173	81	42	17	6	6	6	32	49
41,6	41,7	30,3	36,5	16,7	8,86	3,51	1,27	1,24	1,27	6,60	10,3
5%	7%	1%	0%	0%	%	%	%	%	%	%	4%

Verifica-se que a resposta mais comum dos rapazes, 41,65%, e a mais comum das raparigas, 41,77%, é que não utilizam o computador nos hotspots gratuitos, provavelmente por não terem computador portátil. É de salientar que 30,31% dos rapazes e 36,50% das raparigas, apesar de conhecerem a existência dos hotspots, não utilizam, o que vem reforçar a ideia já exposta anteriormente.

Utilização do computador nos espaços internet (Juntas de Freguesia).											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
158	148	153	171	98	77	30	27	10	6	36	56
32,5	31,2	31,5	36,0	20,2	16,2	6,19	5,70	2,06	1,27	7,42	11,8
8%	2%	5%	8%	1%	4%	%	%	%	%	%	1%

Verifica-se que 32,58% dos rapazes e 31,22% das raparigas não utilizam o computador nos espaços internet criados pelas Juntas de Freguesia. É de salientar que 31,55% dos rapazes e 36,08% das raparigas, apesar de conhecerem esses espaços, não o utilizam. Possivelmente deve-se ao facto de possuírem computador em casa.

Utilização do computador noutros locais											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
29	19	6	4	3	8	7	4	6	2	434	448
5,98	4,01	1,24	0,84	0,62	1,69	1,44	0,84	1,24	0,42	89,4	94,5
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	8%	1%

Seguidamente, apresentamos a listagem referente à utilização do computador pelos alunos noutros locais. Temos as respostas dadas nas frequências 3, 4 e 5.

Tabela 13b - Utilização do computador noutros locais

Locais	Total	
	M	F
Casa de Familiares	5	5
Lojas da Juventude	1	0
Trabalho do Pai	1	0
Sede do partido	1	0
Biblioteca	0	1
Não respondeu	8	8
Total	16	14

Síntese:

- 66,8% dos rapazes e 59,49% das raparigas dizem utilizar o computador em casa quase todos os dias.
- 48,25% dos rapazes e 53,16% das raparigas dizem utilizar o computador na escola quase todas as semanas.

Utilização das TIC fora da Escola

O objectivo desta questão é saber de que modo os alunos utilizam o computador fora da escola e com que frequência. Os dados obtidos estão expressos na seguinte tabela. Foi acrescentada a coluna NR que representa o número de alunos que não responderam. As percentagens para os rapazes são calculadas tendo por base o número total de rapazes (M) e as percentagens para as raparigas são calculadas tendo por base o número total de raparigas (F)

Tabela 14 – Utilização das TIC fora da Escola.

1 Desconheço	2 Conheço, mas nunca utilizei	3 Utilizo quase ou todos os meses	4 Utilizo quase todas as semanas	5 Utilizo quase todos os dias	NR Não respondeu
-----------------	----------------------------------------	--------------------------------------------	-------------------------------------------	-------------------------------------	------------------------

Processador de Texto (Word...)											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
55	69	12	17	18	22	54	59	324	282	22	25
11,3	14,5	2,48	3,59	3,71	4,64	11,1	12,4	66,8	59,4	4,54	5,27
4 %	6 %	%	%	%	%	3 %	5 %	%	9 %	%	%

Na utilização do processador de texto, verifica-se que 66,8% dos rapazes e 59,49% das raparigas utilizam quase todos os dias. Tendo em conta a frequência 3, 4 e 5, verificamos que 81,65% dos rapazes e 76,58% das raparigas usam o processador de texto, ou seja, os rapazes usam mais o processador de texto do que as raparigas. Esta diferença encontra-se, possivelmente, no facto de 78,76% dos rapazes terem computador em casa enquanto que apenas 66,88% das raparigas o têm.

Apresentações electrónicas (PowerPoint...)											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
10	12	50	32	222	205	134	157	39	44	30	24
2,06	2,53	10,3	6,75	45,7	43,2	27,6	33,1	8,04	9,28	6,19	5,06
%	%	1%	%	7%	5%	3%	2%	%	%	%	%

Na utilização das apresentações electrónicas, verifica-se que 45,77% dos rapazes e 43,25% das raparigas utilizam as apresentações quase todos os meses. Tendo em conta a frequência 3, 4 e 5 verificamos que 81,44% dos rapazes utilizam as apresentações electrónicas, enquanto 85,65% das raparigas também as utilizam. A utilização das apresentações electrónicas é superior por parte das raparigas, o que vai ao encontro do que foi referido no enquadramento teórico.

Edição de imagem (Photoshop...)											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
35	49	130	118	164	121	77	102	45	53	34	31
7,22	10,3	26,8	24,8	33,8	25,5	15,8	21,5	9,28	11,1	7,01	6,54
%	4%	0%	9%	1%	3%	8%	2%	%	8%	%	%

Na utilização do programa de edição de imagem, verifica-se que 33,81% dos rapazes e 25,53,25% das raparigas o utilizam quase todos os meses. Tendo em conta a frequência 3, 4 e 5 verificamos que 48,77% dos rapazes e 58,23% das raparigas utilizam os programas de edição de imagem havendo uma utilização igual por ambos os géneros.

Construção de páginas Web (Frontpage...)											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
80	108	223	228	76	62	49	24	16	16	41	36
16,4	22,7	45,9	48,1	15,6	13,0	10,1	5,06	3,30	3,38	8,45	7,59
9%	8%	8%	0%	7%	8%	0%	%	%	%	%	%

É de salientar que a resposta mais frequente dos rapazes, 45,98%, e das raparigas, 48,10%, apesar de conhecerem a ferramenta em causa, dizem que não a utilizam. Tendo em conta as frequências 3, 4 e 5, verificamos que 29,07% dos rapazes constroem páginas enquanto que apenas 21,52% das raparigas o fazem. A construção de páginas é assim mais frequente entre os rapazes.

Pesquisa e consulta de informação na Internet											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
10	5	18	17	86	99	172	148	169	176	30	29
2,06	1,05	3,71	3,59	17,7	20,8	35,4	31,2	35,8	37,1	6,19	6,12
%	%	%	%	3%	9%	6%	2%	5%	3%	%	%

Constata-se que a resposta mais comum das raparigas, 37,13%, é que utilizam quase todos os dias a pesquisa e consulta de informação na Internet, enquanto a resposta mais comum dos rapazes, 35,46%, diz utilizar quase todas as semanas.

Participação em fóruns de discussão											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
91	103	149	189	98	67	59	45	49	28	39	42
18,7	21,7	30,7	39,8	20,2	14,1	12,1	9,49	10,1	5,91	8,04	8,86
6%	3%	2%	7%	1%	4%	6%	%	0%	%	%	%

Verifica-se que 30,72% dos rapazes e 39,87% das raparigas, apesar de conhecerem a existência dos fóruns de discussão, não participam neles. Tendo em conta as frequências 3, 4 e 5, referente aos alunos que participam em fóruns de discussão temos 42% dos rapazes que dizem participar nos fóruns de discussão enquanto só 29,54% das raparigas o fazem. Concluimos que os rapazes participam mais nos fóruns de discussão que as raparigas.

Correio electrónico											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
26	20	63	66	89	66	117	107	155	182	35	33
5,36	4,22	12,9	13,9	18,3	13,9	24,1	22,5	31,9	38,4	7,22	6,96
%	%	9%	2%	5%	2%	2%	7%	6%	0%	%	%

A resposta mais comum dos rapazes, 31,96%, e das raparigas, 38,40%, diz usar o correio electrónico quase todos os dias. Verificamos que o correio electrónico é usado quase todos os dias por uma percentagem de raparigas superior à dos rapazes. No total, tendo em conta as frequências 3, 4 e 5, verifica-se que 74,43% dos rapazes e 74,89 das raparigas usam o correio electrónico.

Conversar em tempo real sem web-cam											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
38	40	91	85	83	92	94	79	147	145	32	33
7,84	8,44	18,7	17,9	17,1	19,4	19,3	16,6	30,3	30,5	6,60	6,96
%	%	6%	3%	1%	1%	8%	7%	1%	9%	%	%

Verifica-se que a resposta mais comum dos rapazes, 30,31%, e das raparigas, 30,59%, diz conversar em tempo real, sem web-cam, quase todos os dias.

Conversar em tempo real com web-cam											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
51	55	130	126	103	96	76	59	90	105	35	33
10,5	11,6	26,8	26,5	21,2	20,2	15,6	12,4	18,5	22,1	7,22	6,96
2%	0%	0%	8%	4%	5%	7%	5%	6%	5%	%	%

Da análise dos dados, verifica-se que a resposta mais comum dos rapazes, 26,80%, e das raparigas, 26,58% é que conhecem o sistema de conversação em tempo real com web-cam mas não utilizam. É de salientar, juntando as frequências 3, 4 e 5, que 55,46% dos rapazes e 54,46 das raparigas conversam em tempo real com web-cam.

Realização de vídeo											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
50	51	158	216	139	94	65	55	37	23	36	35
10,3	10,7	32,5	45,5	28,6	19,8	13,4	11,6	7,63	4,85	7,42	7,38
1%	6%	8%	7%	6%	3%	0%	0%	%	%	%	%

Verificamos que a resposta mais comum dos rapazes, 32,58%, e das raparigas, 45,57%, diz que conhecem a realização de vídeo mas não o fazem. Juntando as frequências, 3, 4 e 5, verificamos que 49,69% dos rapazes e 36,29% das raparigas fazem realização de vídeo, ou seja, os rapazes fazem mais realização de vídeo que as raparigas.

Jogos											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
12	19	27	52	94	123	120	154	197	98	35	28
2,47	4,01	5,57	10,9	19,3	25,9	24,7	32,4	40,6	20,6	7,22	5,91
%	%	%	7%	8%	5%	4%	9%	2%	8%	%	%

Como referenciado nos estudos citados no enquadramento teórico, verifica-se que a resposta mais comum dos rapazes, 40,62%, diz jogar quase todos os dias, enquanto a resposta mais comum das raparigas, 32,49%, diz jogar quase todas as semanas.

Programas P2P (Kazza...)											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
97	157	112	115	89	68	66	49	84	51	37	34
20,0	33,1	23,0	24,2	18,3	14,3	13,6	10,3	17,3	10,7	7,63	7,17
0%	2%	9%	6%	5%	5%	1%	4%	2%	6%	%	%

Verifica-se que a resposta mais comum das raparigas, 33,12%, diz desconhecer os programas P2P, enquanto a resposta mais comum dos rapazes, 23,09% diz conhecer mas nunca ter utilizado. Tendo em conta as frequências 3, 4 e 5 verificamos que 49% dos rapazes dizem que utilizam os programas P2P, enquanto 35,44% das raparigas o faz. Conclui-se que os rapazes utilizam mais os programas P2P do que as raparigas.

Software específico para determinadas disciplinas											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
73	92	141	159	141	108	68	59	28	20	34	36
15,0	19,4	29,0	33,5	29,0	22,7	14,0	12,4	5,77	4,22	7,01	7,59
5%	1%	7%	4%	7%	8%	2%	5%	%	%	%	%

A resposta mais comum das raparigas, 33,54%, diz conhecer as a existência de software específico, mas nunca o utilizaram. No casos dos rapazes, 29,07% dizem que conhecem o software específico mas nunca utilizaram e 29,07% dos rapazes diz que utiliza quase todos os meses. Tendo em conta as frequências 3, 4 e 5, verificamos que 48,84% dos rapazes dizem utilizar software específico para determinadas disciplinas, enquanto 39,45% das raparigas fazem o mesmo.

Enciclopédias em formato digital											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
68	41	136	133	129	152	76	71	36	37	40	40
14,0	8,65	28,0	28,0	26,6	32,0	15,6	14,9	7,42	7,81	8,25	8,44
2%	%	4%	6%	0%	7%	7%	8%	%	%	%	%

A resposta mais comum das raparigas, 32,07%, diz que as mesmas usam as enciclopédias em formato digital quase todos os meses, enquanto a resposta mais comum dos rapazes, 28,04%, afirma conhecer mas nunca usou. Se tivermos em conta as frequências 3, 4 e 5, verificamos que 19,69% dos rapazes usam enciclopédia e que 54,85% das raparigas fazem o mesmo. Concluimos que as raparigas usam mais as enciclopédias em formato digital do que os rapazes.

Tabela 14b – Utilização das TIC fora da Escola.

Outras aplicações											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
26	10	12	3	19	3	16	6	2	5	410	447
5,36	2,11	2,47	0,63	3,92	0,63	3,30	1,27	0,41	1,05	84,5	94,3
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	4%	0%

Nas outras aplicações utilizadas pelos alunos fora da escola, nem todos os discentes que assinalaram outras indicaram qual a aplicação que usavam. As respostas foram as seguintes:

Tabela 14c – Utilização das TIC fora da Escola.

Outra aplicações	Total	
	M	F
Diários virtuais (fotoblogs)	0	2
Messenger	0	1
Ouvir música	2	4

Síntese:

- 66,8% dos rapazes e 59,49% das raparigas dizem utilizar o processador de texto quase todos os dias.
- 31,96% dos rapazes e 38,40% das raparigas dizem utilizar o correio electrónico quase todos os dias.
- 30,31% dos rapazes e 30,59 % das raparigas dizem conversar em tempo real sem web-cam quase todos os dias.
- 40,62% dos rapazes dizem jogar quase todos os dias.
- 32,49% das raparigas dizem jogar quase todas as semanas.
- 37,13% das raparigas dizem fazer pesquisa e consulta de informação na Internet quase todos os dias
- 34,46% dos rapazes dizem fazer pesquisa e consulta de informação na Internet quase todas as semanas.

Qual o periférico que os alunos utilizam mais frequentemente fora da escola?

Nesta questão pretendemos determinar quais os periféricos que os alunos utilizam com mais frequência fora da escola. Os dados obtidos estão expressos na seguinte tabela. Foi acrescentada a coluna NR que representa o número de alunos que não responderam. As percentagens para os rapazes foram calculadas tendo por base o número total de rapazes (M) e as percentagens para as raparigas são calculadas tendo por base o número total de raparigas (F).

Tabela 15a – Qual o periférico que os alunos utilizam mais frequentemente fora da escola

1 Não tenho	2 Tenho mas não utilizo	3 Utilizo quase ou todos os meses	4 Utilizo quase todas as semanas	5 Utilizo quase todos os dias	NR Não respondeu
----------------	----------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	---------------------

Impressora											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
56	56	55	45	172	150	122	124	47	63	33	36
11,5	11,8	11,3	9,49	35,4	31,6	25,1	26,1	9,69	13,2	6,80	7,59
5%	1%	4%	%	6%	5%	5%	6%	%	9%	%	%

Verifica-se que a resposta mais comum dos rapazes, 35,46%, e das raparigas, 32,65%, usam a impressora quase todos os meses. 11,55% dos rapazes e 11,81% das raparigas não têm impressora.

Scanner											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
107	138	74	75	151	101	82	83	35	36	36	41
22,0	29,1	15,2	15,8	31,1	21,3	16,9	17,5	7,22	7,59	7,42	8,65
6%	1%	6%	2%	3%	1%	1%	1%	%	%	%	%

É de salientar que a resposta mais comum das raparigas, 29,11%, diz não tem scanner enquanto a maioria dos rapazes, 31,13% dizem usar o scanner quase todos os meses.

Colunas de Som											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
27	48	25	34	60	34	64	59	275	262	34	37
5,57	10,1	5,15	7,17	12,3	7,17	13,2	12,4	56,7	55,2	7,01	7,81
%	3%	%	%	7%	%	0%	5%	0%	7%	%	%

A partir da análise dos dados que estão na tabela verifica-se que 5,57% dos rapazes e 10,13% das raparigas não têm colunas de som. A maioria dos rapazes, 56,70%, e das raparigas, 55,27%, utilizam as colunas de som quase todos os dias.

Ligação à Internet											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
65	104	20	10	61	38	83	70	227	216	29	37
13,4	21,9	4,12	2,11	12,5	8,02	17,1	14,7	46,8	45,5	5,98	7,81
0%	4%	%	%	8%	%	1%	7%	0%	7%	%	%

A partir da análise dos dados que estão na tabela, verifica-se que 13,40% dos rapazes e 21,94% das raparigas não têm ligação à Internet. Dos que têm ligação à Internet, 46,80% dos rapazes e 45,57% das raparigas dizem usá-la quase todos os dias.

Web-Cam											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
169	179	67	58	85	61	61	66	63	66	40	44
34,8	37,7	13,81	12,24	17,53	12,87	12,58	13,92	12,99	13,92	8,25	9,28
5%	6%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%

Da análise destes dados verificamos que a maioria dos rapazes, 34,85%, e das raparigas, 37,76%, não têm Web-Cam.

Outros periféricos											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
22	15	5	3	9	0	4	4	8	3	437	449
4,54	3,16	1,03	0,63	1,86	0%	0,82	0,84	1,65	0,63	90,1	94,7
%	%	%	%	%		%	%	%	%	0%	3%

A maioria dos alunos que respondeu usar outros periféricos, 4,54% dos rapazes e 3,16% das raparigas, dizem que não têm.

Nos outros periféricos utilizadas pelos alunos, nem todos os que assinalaram outras indicaram qual a aplicação que usavam. As respostas foram as seguintes:

Tabela 15b – Qual o periférico que os alunos utilizam mais frequentemente fora da escola

Outra aplicações	Total	
	M	F
Joystick	1	0
Microfone	3	0
Pen USB	1	1

Síntese:

- 56,70% dos rapazes e 55,27% das raparigas dizem usar as colunas de som quase todos os dias.
- 46,80% dos rapazes e 45,57% das raparigas dizem usar a ligação à Internet quase todos os dias.
- 35,46% dos rapazes e 31,65% das raparigas dizem usar a impressora quase todos os meses.

Como é que o aluno utiliza, fora da escola, o computador?

Com esta pergunta queremos saber o que é que os alunos fazem fora da escola com o computador. Os dados obtidos estão expressos na seguinte tabela. Foi acrescentada a coluna NR que representa o número de alunos que não responderam. As percentagens para os rapazes são calculadas tendo por base o número total de rapazes (M) e as percentagens para as raparigas são calculadas tendo por base o número total de raparigas (F).

Tabela 16a – Como é que o aluno utiliza, fora da escola, o computador.

1 Não utilizo	2 raramente utilizo	3 Utilizo quase ou todos os meses	4 Utilizo quase todas as semanas	5 Utilizo quase todos os dias	NR Não respondeu
------------------	---------------------------	--------------------------------------------	-------------------------------------------	-------------------------------------	------------------------

Fazer downloads											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
119	183	56	91	68	40	76	53	132	65	34	42
24,5	38,6	11,5	19,2	14,0	8,44	15,6	11,1	27,2	13,7	7,01	8,86
4%	1%	5%	0%	2%	%	7%	8%	2%	1%	%	%

A resposta mais frequente das raparigas, 38,61%, diz que não fazem downloads, enquanto a os rapazes, 27,22% afirma fazer downloads quase todos os dias.

Falar com os amigos sem web-cam											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
85	86	46	78	52	51	98	70	166	154	38	35
17,5	18,1	9,48	16,4	10,7	10,7	20,2	17,7	34,2	32,4	7,84	7,38
3%	4%	%	6%	2%	6%	1%	7%	3%	9%	%	

A partir dos dados verifica-se que a resposta mais frequente dos rapazes 32,23%, e das raparigas, 32,49%, falam com os amigos sem web-cam.

Falar com os amigos com web-cam											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
145	150	75	73	60	74	74	45	93	92	38	40
29,9	31,6	15,4	15,4	12,3	15,6	15,2	9,49	19,1	19,4	7,84	8,44
0%	5%	6%	0%	7%	1%	6%	%	8%	1%	%	%

A partir dos dados da tabela verifica-se que a resposta mais frequente dos rapazes, 29,90%, e das raparigas, 31,65%, diz não ter web-cam.

Consultar o e-mail											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
57	63	35	41	67	50	112	85	180	197	34	38
11,7	13,2	7,22	8,65	13,8	10,5	23,0	17,9	37,1	41,5	7,01	8,02
5%	9%	%	%	1%	5%	9%	3%	1%	6%	%	%

A resposta mais frequente dos alunos rapazes, 37,11%, e das raparigas, 41,56%, diz que consultam o e-mail quase todos os dias. A percentagem de

raparigas que consultam o e-mail quase todos os dias é maior que a dos rapazes.

Jogar											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
28	44	32	76	74	90	111	112	208	121	32	31
5,77	9,28	6,60	16,0	15,2	18,9	22,8	23,6	42,8	25,5	6,60	6,54
%	%	%	3%	6%	9%	9%	3%	9%	3%	%	%

A partir da análise destes dados, verifica-se que a maioria dos rapazes, 42,89%, e das raparigas, 25,53%, dizem jogar quase todos os dias. É de salientar que a percentagem dos rapazes que dizem jogar quase todos os dias é quase o dobro da das raparigas.

Fazer pesquisas de informação											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
32	23	37	35	102	102	154	168	123	118	37	28
6,60	4,85	7,63	7,38	21,0	21,5	31,7	35,4	25,3	24,8	7,63	5,91
%	%	%	%	3%	2%	5%	4%	6%	9%	%	%

Verifica-se que a resposta mais comum dos rapazes, 37,75%, e das raparigas, 35,44%, diz fazer pesquisas de informação quase todas as semanas.

Outros.											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
19	13	3	1	9	2	10	4	6	1	438	453
3,92	2,74	0,62	0,21	1,86	0,42	2,06	0,84	1,24	0,21	90,3	95,5
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	1%	7%

Nas outras utilizações feitas pelos alunos, nem todos os que assinalaram outras indicaram qual a utilização que faziam. As respostas foram as seguintes:

Tabela 16b – Como é que o aluno utiliza, fora da escola, o computador.

Outra aplicações	Total	
	M	F
Ouvir música	0	1
Trabalhos escolares	0	2

Síntese:

- 34,23% dos rapazes e 32,49% das raparigas dizem falar com os amigos sem Web-Cam quase todos os dias
- 37,11% dos rapazes e 41,56% das raparigas dizem consultar o e-mail quase todos os dias.
- 42,89% dos rapazes e 25,53 das raparigas dizem jogar quase todos os dias.
- 27,22% dos rapazes dizem fazer *downloads* quase todos os dias.
- 38,61% das raparigas dizem não fazerem *downloads*.
- 31,75% dos rapazes e 35,44% das raparigas, dizem fazer pesquisa de informação quase todas as semanas.

Estas conclusões vão ao encontro dos resultados dos estudos referidos no capítulo III.

2.4 - Equipamentos existentes na escola para utilização na Área de Projecto (AP).

Onde costuma o aluno usar o computador para a realização dos trabalhos da AP?

Com esta questão queremos saber onde é que o aluno costuma usar os computadores para a realização dos trabalhos de AP.

Os dados obtidos estão expressos na seguinte tabela. Foi acrescentada a coluna NR que representa o número de alunos que não responderam e a sua percentagem. As percentagens para os rapazes (%M) são calculadas tendo por base o número total de rapazes (M) e as percentagens para as raparigas (%R) são calculadas tendo por base número total de raparigas (F)

Tabela 17a – Equipamentos existentes na escola para utilização em AP.

Local	Total			
	M	% M	F	% F
Na sala onde têm TIC	147	30,31%	183	38,61%
Na sala de Área de Projecto	151	31,13%	139	29,32%
Na Biblioteca	51	10,52%	45	9,49%
Na sala multimédia / multiusos	41	8,45%	22	4,64%
No Clube de Informática	17	3,51%	13	2,74%
Outro local	50	10,31%	47	9,92%
Não respondeu	129	26,60%	36	7,59%

Nos outros locais onde os alunos utilizam os computadores para os trabalhos da Área de Projecto, nem todos os discentes que assinalaram “outras” indicaram qual a utilização que faziam. As respostas foram as seguintes:

Tabela 17b – Equipamentos existentes na escola para utilização em AP

Outra aplicações	Total	
	M	F
Laboratório móvel	0	1
Oficina de aprendizagem	0	1

Síntese:

- 38,61% dos alunos dizem que utilizam os computadores na sala onde têm TIC
- 29,32 % dos alunos dizem que utilizam os computadores na sala de AP.

Quantos computadores existem na sala de Área de Projecto?

Com esta questão queremos saber quantos computadores existem na sala, de modo a podermos comparar com o número de alunos.

Tabela 18 – Quantos computadores existem na sala de AP?

Número de computadores	Total			
	M	% M	F	% F
12 computadores	51	10,52%	69	14,56%
Menos que 6	59	12,16%	64	13,50%
8 computadores	58	11,96%	60	12,66%
6 computadores	56	11,55%	48	10,13%
Mais de 15 computadores	38	7,84%	39	8,23%
9 computadores	30	6,19%	36	7,59%
15 computadores	30	6,19%	26	5,49%
7 computadores	33	6,80%	19	4,01%
13 computadores	17	3,51%	16	3,38%
11 computadores	20	4,12%	11	2,32%
14 Computadores	13	2,68%	7	1,48%
10 computadores	9	1,86%	3	0,63%
Não respondeu	71	14,64%	17	3,59%

Síntese:

- 14,56% dos alunos dizem que têm 12 computadores na sala de AP
- 13,50% dos alunos dizem que têm menos de 6 computadores na sala de AP
- 12, 66% dos alunos dizem que têm 8 computadores na sala de AP.

Quais os componentes existentes nos computadores dessa sala?

Tabela 19a – Quais os componentes existentes nos computadores da sala de AP?

1 Não tem	2 Tem mas não utilizo	3 Utilizo quase ou todos os meses	4 Utilizo quase todas as semanas	5 Utilizo quase todos os dias	NR Não respondeu
--------------	-----------------------------	--------------------------------------------	-------------------------------------------	-------------------------------------	------------------------

Impressora											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
128	115	131	142	76	70	46	30	43	41	61	76
26,3	24,2	27,0	29,9	15,6	14,7	9,48	6,33	8,87	8,65	12,5	16,0
9%	6%	1%	6%	7%	7%	%	%	%	%	8%	3%

A resposta mais comum dos alunos diz que não existe impressora, 26,39% dos rapazes e 24,26% das raparigas, ou quando existe não é utilizado, 27,01% dos rapazes e 29,96% das raparigas. Provavelmente, o facto de não existirem impressoras e de as que existem não serem utilizadas, deve-se possivelmente ao preço dos tinteiros e/ou toners.

Scanner											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
211	230	116	100	43	27	22	15	26	18	67	84
43,5	48,5	23,9	21,1	8,87	5,71	4,54	3,16	5,36	3,80	13,8	17,7
1%	2%	2%	0%	%	%	%	%	%	%	1%	2%

A resposta mais comum dos alunos afirma que não existe scanner, 43,51% dos rapazes e 48,52% das raparigas, ou quando existe não ser utilizado - 23,92% dos rapazes e 21,10% das raparigas. Existe uma maior percentagem de alunos a dizer que não existem scanners em comparação com os que dizem não existirem impressoras.

Colunas de som											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
161	135	82	102	69	54	51	49	57	45	65	79
33,2	28,4	16,9	21,5	14,2	11,3	10,5	10,3	11,7	9,49	13,4	16,6
0%	8%	1%	2%	3%	9%	2%	4%	5%	%	0%	7%

A resposta mais comum dos alunos dizem que não existem colunas de som, 33,20% dos rapazes e 28,48% das raparigas, ou quando existe não é utilizada, 16,91% dos rapazes e 21,52% das raparigas.

Ligação à Internet											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
110	98	19	35	66	71	115	104	114	86	61	80
22,6	20,6	3,92	7,38	13,6	14,9	23,7	21,9	23,5	18,1	12,5	16,6
8%	8%	%	%	1%	8%	1%	4%	1%	4%	8%	8%

A resposta mais comum dos alunos, 23,71% dos rapazes e 21,94% das raparigas, diz utilizar a Internet nos computadores que estão na sala de AP quase todos os dias.

Web-cam											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
324	329	35	25	18	11	13	9	23	7	72	93
66,8	69,4	7,22	5,27	3,71	2,32	2,68	1,90	4,74	1,48	14,8	19,6
0%	1%	%	%	%	%	%	%	%	%	5%	2%

A maioria dos alunos, 66,80% dos rapazes e 69,41 das raparigas, dizem que não existe web-cam na sala de AP.

Outros componentes											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
47	24	5	3	7	3	4	3	1	3	421	438
9,69	5,06	1,03	0,63	1,44	0,63	0,82	0,63	0,21	0,63	86,8	92,4
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	0%	1%

Nos outros componentes dos computadores existentes na sala de AP, nem todos os alunos que assinalaram outros, indicaram que outros componentes existem. As respostas foram as seguintes:

Tabela 19b - Quais os componentes existentes nos computadores da sala de AP?

Outros componentes	Total	
	M	F
Microfone	0	1
Vídeo projector	3	4

Síntese:

- 23,71% dos rapazes dizem que utilizam em AP a ligação à internet quase todas as semanas.
- 21,94% das raparigas dizem que utilizam em AP a ligação à internet quase todas as semanas.

- 27,01% dos rapazes dizem que existem impressoras em AP mas que não as utilizam.
- 29,96% das raparigas dizem que existem impressoras em AP mas que não as utilizam.

Qual o sistema operativo do computador?

Ao perguntar aos alunos qual o sistema operativo existente no computador que é usado em AP, queremos saber se o computador é recente ou antigo. Os dados obtidos estão expressos na seguinte tabela. Foi acrescentada a linha NR que representa o número de alunos que não responderam. As percentagens para os rapazes são calculadas tendo por base o número total de rapazes (M) e a percentagens para as raparigas são calculadas tendo por base o número total de raparigas (F).

Tabela 20 – Sistema operativo

Sistema Operativo	Total			
	M	%M	F	%F
Windows XP	345	71,13	305	64,35
Windows 98	31	6,39	34	7,17
Windows 2000	22	4,54	18	3,80
Windows Millenium	8	1,65	6	1,27
Outro	7	1,03	6	1,27
Windows 95	13	2,68	5	1,05
Mac OS X	7	1,44	3	0,63
Mac OS 9	5	1,03	2	0,42
Linux	2	0,41	0	0
Não sabe	24	4,95	44	9,28
NR	21	4,33	51	10,76
Total	485	100%	474	100%

Com os dados obtidos verificamos que apesar de existirem alguns computadores antigos, a maioria dos alunos, 71,13 % dos rapazes e 64,35% das raparigas, dizem que o computador tem Windows XP. Como as escolas não instalam Windows XP em computadores antigos, podemos concluir que a maioria dos computadores são relativamente recentes.

Síntese:

- 71,13% dos rapazes e 64,35% das raparigas dizem que o sistema operativo dos computadores é Windows XP
- 6,39% dos rapazes e 7,17% das raparigas dizem que o sistema operativo dos computadores é Windows 98.

Em média, quantos alunos utilizam o mesmo computador?

Tabela 21 – Em média, quantos alunos utilizam o mesmo computador?

Número de alunos por computador	Total			
	M	%M	F	%F
2 alunos	266	54,85	273	57,59
3 alunos	43	8,87	47	9,92
1 aluno	54	11,13	44	9,28
5 alunos (ou mais)	39	8,04	30	6,33
4 alunos	27	5,57	17	3,59
NR	56	11,55	63	13,29
Total	485	100%	474	100%

Verifica-se que, para a maioria dos alunos de ambos os sexos, existem dois alunos por computador.

Existência de uma espaço, na escola, para utilização das TIC quando não há aulas.

Tabela 22 – Existência de um espaço, na escola, para utilização das TIC quando não há aulas.

Respostas	Total			
	M	%M	F	%F
Sim	246	50,72	283	59,70
Não	206	42,47	163	34,39
NR	33	6,80	28	5,91
Total	429	100%	411	100%

A maioria dos alunos, 50,72% dos rapazes e 57,70% das raparigas, dizem que na sua escola há um espaço para utilizar as TIC quando não têm aulas.

Onde utilizam os alunos o computador quando não têm aulas?

Tabela 23 – Onde utilizam os alunos o computador quando não têm aulas?

Local onde utiliza o computador	Total			
	M	%M	F	%F
Biblioteca	98	39,84	155	54,77
Clube de informática	6	2,44	10	3,53
Sala de Estudo	25	10,16	9	3,18
Sala de TIC quando está livre	40	16,26	70	24,73
Oficina de aprendizagem	42	17,07	31	10,95
Gabinete de Informática	0	0,00	1	0,35
Espaço Mac	3	1,22	5	1,77
Laboratório de Informática	9	3,66	2	0,71
NR	23	9,35	0	0,00
Total	246	100%	283	100%

Verifica-se que o espaço onde os alunos utilizam o computador quando não têm aulas é, geralmente, na biblioteca da escola, destacando-se de seguida a oficina de aprendizagem e a sala de TIC quando não há aulas.

Como utilizam os alunos as TIC na escola quando não têm aulas?

Nesta questão pretendemos determinar de que modo os alunos utilizam as TIC, na escola, quando não têm aulas. Os dados obtidos estão expressos na seguinte tabela. Foi acrescentada a coluna NR que representa o número de alunos que não responderam. As percentagens para os rapazes são calculadas tendo por base o número total de rapazes (M) que responderam à questão anterior, ou seja, 246. As percentagens para as raparigas são calculadas tendo por base número total de raparigas (F) que responderam à questão anterior, ou seja 283.

Tabela 24 – Como utilizam os alunos as TIC na escola quando não têm aulas?

1 Desconheço	2 Conheço mas não utilizo	3 Utilizo quase ou todos os meses	4 Utilizo quase todas as semanas	5 Utilizo quase todos os dias	NR Não respondeu
-----------------	------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	---------------------

Processador texto											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
20	11	60	34	92	117	70	77	28	50	215	185
4,12	2,32	12,3	7,17	18,9	24,6	14,4	16,2	5,77	10,5	44,3	39,0
%	%	7%	%	7%	8%	3%	4%	%	5%	3%	3%

Apresentações electrónicas											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
13	13	70	56	108	114	54	60	25	41	215	190
2,68	2,74	14,4	11,8	22,2	24,0	11,1	12,6	5,15	8,65	44,3	40,0
%	%	3%	1%	7%	5%	3%	6%	%	%	3%	8%

Edição de imagem											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
33	48	120	145	64	53	33	21	11	20	224	187
6,80	10,1	24,7	30,5	13,2	11,1	6,80	4,43	2,27	4,22	46,1	39,4
%	3%	4%	9%	0%	8%	%	%	%	%	9%	5

Construção de páginas web											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
41	62	124	153	59	35	32	25	8	8	221	191
8,45 %	13,0 8%	25,5 7%	32,2 8%, ,	12,1 6%	7,38 %	6,60 %	5,27 %	1,65 %	1,69 %	45,5 7%	40,3 0%

Pesquisa e consulta de informação na Internet											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
15	10	56	27	78	100	69	83	46	67	224	187
3,09 %	2,11 %	11,5 5%	5,70 %	16,0 8%	21,1 0%	14,2 3%	17,5 1%	9,48 %	14,1 4%	45,5 7%	39,4 5%

Participação em fóruns de discussão											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
46	65	122	148	55	38	27	22	14	11	221	190
9,48 %	13,7 1%	25,1 5%	32,2 2%	11,3 4%	8,02 %	5,57 %	4,64 %	2,89 %	232, %	45,5 7%	40,0 8%

Correio electrónico											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
22	24	90	86	67	77	49	48	36	51	221	188
4,54	5,06	18,5	18,1	13,8	16,2	10,1	10,1	7,42	10,7	45,5	39,6
%	%	6%	4%	1%	4%	0%	3%	%	6%	7%	6%

Conversar e tempo real sem web-cam											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
31	41	108	114	61	61	37	39	26	28	222	191
6,39	8,65	22,2	24,0	12,5	12,8	7,63	8,23	5,36	5,91	45,7	40,3
%	%	7%	5%	8%	7%	%	%	%	%	7%	0%

Conversar em tempo real com web-cam											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
41	51	128	157	53	33	21	25	17	19	225	189
8,45	10,7	26,3	33,1	10,9	6,96	4,33	5,27	3,51	4,01	46,3	39,4
%	6%	9%	2%	3%	%	%	%	%	%	9%	7%

Realização e vídeo											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
39	52	135	163	49	40	24	18	14	11	224	190
8,04	10,9	27,8	34,3	10,1	8,44	4,95	3,80	2,89	2,32	46,1	40,0
%	7%	4%	9%	0%	%	%	%	%	%	9%	8%

Jogos											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
16	31	76	98	71	69	58	54	42	31	222	191
3,30	6,54	15,6	20,6	14,6	14,5	11,9	11,3	8,66	6,54	45,7	40,3
%	%	7%	8%	4%	6%	6%	9%	%	%	7%	0%

Programas P2P											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
54	82	115	137	42	39	36	20	16	7	222	189
11,1	17,3	23,7	28,9	8,66	8,23	7,42	4,22	3,30	1,48	45,7	39,8
3%	0%	1%	0%	%	%	%	%	%	%	7%	7%

Software específico para determinadas disciplinas											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
47	67	110	132	66	48	26	28	15	10	221	189
9,69	14,1	22,6	27,8	13,6	10,1	5,36	5,91	3,09	2,11	45,5	39,8
%	4%	8%	5%	1%	3%	%	%	%	%	7%	7%

Enciclopédia / Dicionários <i>online</i> e/ou CD/DVD											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
42	36	103	122	68	71	31	34	13	18	228	193
8,66	7,59	21,2	25,7	14,0	14,9	6,69	7,17	2,68	3,80	47,0	40,7
%	%	4%	4%	2%	8%	%	%	%	%	1%	2%

Outras											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
21	15	17	9	17	11	5	2	7	3	418	434
4,33	3,16	3,51	1,90	3,51	2,32	1,03	0,42	1,44	0,63	86,1	91,5
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	9%	6%

Os alunos que indicaram outras aplicações, não as identificaram.

Síntese:

- 22,27% dos rapazes e 24,05% das raparigas dizem que, quando não têm aulas, utilizam as apresentações electrónicas quase todos os meses.
- 18,97% dos rapazes e 24,68% das raparigas referem que, quando não têm aulas, utilizam o processador de texto quase todos os meses.
- 16,0% dos rapazes e 21,10% das raparigas dizem que, quando não têm aulas, fazem pesquisa e consulta de informação na Internet.

Utilização do equipamento informático existente na escola.

Tabela 25 - Utilização do equipamento informático existente na escola.

Utilização	M	F	Total	%
Bem equipada e os equipamentos estão acessíveis	83	84	167	17,41
Razoavelmente equipada e os equipamentos estão acessíveis	77	81	158	16,48
Muito bem equipada e os equipamentos estão acessíveis	67	70	137	14,29
Razoavelmente equipada mas os equipamentos não estão acessíveis	54	54	108	11,26
Mal equipada mas os equipamentos não estão acessíveis	44	37	81	8,45
Mal equipada e os equipamentos estão acessíveis	41	40	81	8,45
Bem equipada mas os equipamentos não estão acessíveis	37	30	67	6,99
Muito bem equipada mas os equipamentos não estão acessíveis	33	32	65	6,78
Não responderam	49	46	95	9,91
Total	485	474	959	100

A resposta mais comum dos alunos, 17,41%, diz que a escola está bem equipada e que os equipamentos estão acessíveis. 16,48% dos alunos dizem que a escola está razoavelmente equipada e os equipamentos estão acessíveis.

Síntese:

- 17,41% dos alunos dizem que a escola está bem equipada e os equipamentos estão acessíveis.
- 16,48% dos alunos dizem que a escola está razoavelmente equipada e os equipamentos estão acessíveis.
- 14,29% dos alunos dizem que a escola está muito bem equipada e os equipamentos estão acessíveis.

2.5 - Utilização das TIC na Área de Projecto.

Nesta questão estamos interessados em saber se os temas vão ao encontro das necessidades dos alunos e até que ponto os trabalhos são interdisciplinares, como previsto na legislação relativa a AP. Seguidamente, queremos saber como os alunos utilizam as TIC em AP.

Quem propõe os temas a serem trabalhados em AP?

Tabela 26 – Quem propõe os temas a serem trabalhados em AP?

Quem propõe	M	F	Total	%
Ambos (professores e alunos)	309	370	679	70,80
Apenas os professores	86	48	134	13,97
Apenas os alunos	52	27	79	8,24
Não responderam	38	29	67	6,99
Total	485	474	959	100

Verifica-se que a maioria dos alunos, 70,80%, dizem que os temas a serem trabalhados em AP são propostos em conjunto com o professor.

Quem escolhe os temas a serem trabalhados em AP?

Tabela 27 – Quem escolhe os temas a serem trabalhados em AP?

Quem escolhe	M	F	Total	%
Geralmente os alunos depois da discussão com os professores	187	226	413	43,07
Geralmente os professores depois da discussão com os alunos	183	190	373	38,89
Geralmente os professores sem haver discussão com os alunos	77	27	104	10,84
Não responderam	38	31	69	7,19
Total	485	474	959	100

A resposta mais comum dos discentes, 43,07%, diz que geralmente são os alunos depois da discussão com os professores, a escolherem os temas a serem trabalhados em AP. No entanto, 38,89% dos alunos, afirmam que são geralmente os professores, depois da discussão com os alunos, a escolherem os temas a trabalhar.

Quais os temas trabalhados em AP?

Tabela 28a – Quais os temas trabalhados em AP?

Quais o temas	M	F	Total	%
Temas que dizem respeito à realidade/vivência dos alunos	212	230	442	46,08
Os conteúdos das disciplinas têm sido úteis para o desenvolvimento do teu trabalho em AP	166	124	290	30,24
Os professores das outras disciplinas têm colaborado no teu trabalho de AP	125	106	231	24,09
Resolução de situações problemáticas e conflitos	98	85	183	24,09
Outros...	35	42	77	19,08

Tabela 28b – Quais os temas trabalhados em AP?

Outros...	M	F	Total	%
Europa	6	8	14	18,18
Arqueologia	2	2	4	5,19
Gravidez na adolescência	0	4	4	5,19
Ambiente	0	3	3	3,90
Concelho onde está a escola	0	3	3	3,90
Preservação do Património	0	3	3	3,90
Teatro	1	2	3	3,90
Arquitectura	2	0	2	2,60
Stress	0	2	2	2,60
Sociedade	0	2	2	2,60
Energias	1	1	2	2,60
Moda	0	1	1	1,30
Tecnologias	0	1	1	1,30
Solidariedade	0	1	1	1,30
Profissões	0	1	1	1,30
Sobre a Madeira	0	1	1	1,30
Não responderam	23	17	30	38,96
Total	35	42	77	100

A resposta mais comum dos alunos, 36,14%, afirma que os temas dizem respeito à sua realidade/vivências. 23,71% dos alunos dizem que os conteúdos das disciplinas têm sido úteis para o desenvolvimento do trabalho em AP. De entre os outros temas, destaca-se o da Europa.

Como têm sido os temas escolhidos na Área de Projecto?

Tabela 29a - Como têm sido os temas escolhidos na AP?

Como têm sido os temas	M	F	Total	%
Interessantes	267	307	574	59,85
Desafiantes	119	87	206	21,48
Com significado para o aluno	106	91	197	20,54
Exequíveis	81	87	168	17,52
Outro	28	19	47	4,90

Tabela 29b - Como têm sido os temas escolhidos na AP?

Outro	M	F	Total	%
Desinteressante	25	17	42	89,36
Não responderam	3	2	5	10,64
Total	28	19	47	100

A resposta mais comum dos alunos, 48,15%, diz que os temas são interessantes. 17,28% dos alunos salientam que os temas são desafiantes.

Com que finalidade(s) utilizam as novas tecnologias na disciplina de AP?

Tabela 30a - Com que finalidade(s) utilizam as novas tecnologias na disciplina de AP?

Com que finalidade utilizam as TIC	M	F	Total	%
Pesquisa de informação (por exemplo na Internet,...)	290	345	635	66,21
Para organizar a informação	223	234	457	47,65
Para seleccionar informação	172	164	336	35,04
Para comunicar com colegas da mesma escola	72	57	129	13,45
Para comunicar com colegas de outras escolas	68	47	115	11,99
Outro	19	21	40	4,17

Tabela 30b - Com que finalidade(s) utilizam as novas tecnologias na disciplina de AP?

Outras finalidades...	M	F	Total	%
Usar processador de texto para passar trabalho	2	2	4	10,00
Usar <i>Powerpoint</i> para fazer as apresentações	3	4	7	17,50
Não responderam	14	15	29	72,50
Total	19	21	40	100

Verifica-se que a resposta mais comum dos alunos, 37,09%, utiliza o computador em AP para fazer pesquisa de informação.

Síntese:

- 37,09% dos alunos dizem que utilizam as TIC em AP para fazer pesquisa de informação.
- 26,69% dos alunos dizem que utilizam as TIC em AP para organizar a informação.
- 19,63% dos alunos dizem que utilizam as TIC em AP para seleccionar a informação.

Quais as disciplinas envolvidas na realização dos trabalhos em AP?

Tabela 31a – Quais as disciplinas envolvidas na realização dos trabalhos em AP?

Quais as disciplinas	M	F	Total	%
TIC	179	190	369	38,48
Ciências da Natureza	114	131	245	25,55
Educação Visual	119	125	244	25,44
Português	84	126	210	21,90
Geografia	98	99	197	20,54
História	95	99	194	20,53
Educação Tecnológica	77	70	147	15,33
Educação Física	59	79	138	14,39
Formação Cívica	62	69	131	13,66
Estudo Acompanhado	47	33	80	8,34
Inglês	41	30	71	7,40
Matemática	35	36	71	7,40
Francês	27	19	46	4,80
Outra	35	35	70	7,30

Tabela 31b – Quais as disciplinas envolvidas na realização dos trabalhos em AP?

Outras disciplinas	M	F	Total	%
Físico-Química	2	7	9	12,86
Clube Música e Dança	0	3	3	4,29
Não responderam	33	25	58	82,86
Total	35	35	70	100

As três disciplinas mais envolvidas na realização dos trabalhos feitos em AP são;

- TIC (16,67%)
- Ciências da Natureza (11,07%)
- Educação Visual (11,03%)

Qual o papel dos professores envolvidos no trabalho de AP, quando o aluno utiliza as TIC?

Tabela 32 – Qual o papel dos professores envolvidos no trabalho de AP, quando o aluno utiliza as TIC?

Papel dos professores...	M	F	Total	%
Procuram reunir opiniões de vários elementos do grupo, possibilitando maior riqueza no debate e no conhecimento.	201	216	417	43,38
Favorecem o relacionamento entre o alunos	184	193	377	39,31
Promovem a responsabilidade apelando ao trabalho e à iniciativa de cada elemento do grupo	168	207	375	39,10
Promovem a satisfação pelo trabalho	176	193	369	38,48
Promovem o trabalho prático, valorizando-a na avaliação do aluno	131	175	306	31,91
Incentivam a aprendizagem em interacção, a valorização dos conhecimentos dos outros e a tirar partido das aprendizagens de cada um	130	170	300	31,28
Contribuem para a reflexão dos alunos acerca do seu próprio trabalho e avaliação	122	159	281	29,30
Promovem a auto-estima e integração no grupo	132	146	278	28,99
Contribuem na identificação da dificuldades dos alunos, melhorando o progresso do aluno	113	157	270	28,15
Aprendem e trabalha com os alunos	120	148	268	27,95
Incentivam o pensamento crítico	119	129	248	25,86
Favorecem a identificação dos progressos e das dificuldades dos alunos	119	128	247	25,76
Promovem o espírito de solidariedade e de respeito pelo outro	103	124	227	23,67
Promovem as competências sociais de interacção e de comunicação	94	115	209	21,79
Promovem o debate, diminuindo o sentimento de isolamento e de receio da critica	113	95	208	21,69
Estimulam o pensamento reflexivo	104	100	204	21,27
Promovem a aprendizagem em actividade de ídolo social	105	98	203	21,17
Detentores do Saber	84	65	149	15,54
Limitam-se a dar ordens	73	59	132	13,76
Nenhuma das situações anteriores	27	19	46	4,80
Outra	9	8	17	1,77

Verifica-se que os professores desempenham o papel de mediadores na aprendizagem. Da análise dos dados podemos verificar que as 3 opiniões dos alunos com respostas mais comuns foram:

- Procuram reunir opiniões de vários elementos do grupo, possibilitando maior riqueza no debate e no conhecimento (8,13%).
- Favorecem o relacionamento entre os alunos (7,35%).
- Promovem a responsabilidade apelando ao trabalho e à iniciativa de cada elemento do grupo (7,31%).

De que modo os professores de AP incentivam a utilização das TIC pelos alunos?

Tabela 33 – De que modo os professores de AP incentivam a utilização das TIC pelos alunos?

De que modo os professores de AP incentivam...	M	F	Total	%
Sugerindo a pesquisa na Internet	276	325	601	62,67
Sugerindo a produção de textos em Word	235	276	511	53,28
Sugerindo apresentação do trabalho em PowerPoint	212	286	498	51,93
Sugerindo a criação de tabelas e gráficos	153	156	309	32,22
Fazendo apresentações em PowerPoint a cerca da metodologia de trabalho de projecto	105	135	240	25,03
Sugerindo a criação de panfletos, utilizando software específico	103	95	198	20,65
Sugerindo a criação de cartazes, utilizando software específico	101	86	187	19,50
Sugerindo a produção de um filme, usando câmara digital e computador	75	66	141	14,70
Apresentando alguns trabalhos realizados pelos alunos no ano anterior	89	50	139	14,49
Fazendo jogos com os alunos, utilizando o computador	65	59	124	12,93
Dinamizando grupos discussões, através da Internet	67	38	105	10,95
Outro	15	15	30	3,13

Os professores de AP incentivam os alunos a utilizar as TIC, sugerindo:

- a pesquisa na Internet (19,49%);
- a produção de textos em Word (16,57%);
- apresentações em PowerPoint (16,15%).

Os alunos que assinalaram outro não indicaram de que modo os professores de AP incentivam a utilização das TIC pelos alunos.

Quanto tempo, em média, é utilizado o computador em AP, na aula de 45/50 minutos?

Tabela 34 – Utilização do computador em AP, na aula de 45/50 minutos

Quanto tempo...	M	F	Total	%
Toda a aula	114	116	230	23,98
Meia aula	79	78	157	16,37
Menos de meia hora	75	68	143	14,91
Não responderam	217	212	429	44,73
Total	485	474	959	100

A maioria dos alunos afirma que o computador é utilizado na totalidade das aulas de 45/50 minutos.

Quanto tempo, em média, é utilizado o computador em AP, na aula de 90 minutos?

Tabela 35 – Utilização do computador em AP, na aula de 90 minutos

Quanto tempo...	M	F	Total	%
Meia aula	126	129	255	26,59
Toda a aula	118	127	245	25,55
Menos de meia hora	37	35	72	7,51
Não responderam	204	183	387	40,35
Total	485	474	959	100

Em relação às aulas de 90 minutos, a maioria dos alunos afirma que o computador é utilizado apenas em meia aula.

Síntese:

- 23,98% dos alunos dizem que em média, quando é utilizado o computador em AP, na aula de 45/50 minutos, é utilizado durante toda a aula.
- 26,59% dos alunos dizem que em média, quando é utilizado o computador em AP, na aula de 90 minutos, é utilizado apenas em meia aula.

Problemas que os alunos enfrentam na utilização das TIC em AP.

Nesta questão pretendemos determinar quais os problemas que os alunos enfrentam na utilização das TIC em AP. Os dados obtidos estão expressos na seguinte tabela. Foi acrescentada a coluna NR que representa o número de alunos que não responderam. As percentagens para os rapazes são calculadas tendo por base o número total de rapazes (M). As percentagens para as raparigas são calculadas tendo por base o número total de raparigas (F).

Tabela 36 – Problemas que os alunos enfrentam na utilização das TIC em AP.

0 Esta situação não se verifica ou desconheço	1 Sem relevância	2 Com alguma relevância	3 Com relevância	4 Com muita relevância	NR Não respondeu
-----------------------------------------------------------	------------------------	-------------------------------	------------------------	------------------------------	------------------------

Computadores lentos											
Frequência de utilização											
0		1		2		3		4		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
73	42	76	72	106	134	69	88	88	71	73	67
15,0	8,86	15,6	15,1	21,8	28,2	14,2	18,5	18,1	14,9	15,0	14,1
5%	%	7%	9%	6%	7%	3%	7%	4%	8%	5%	4%

A resposta mais frequente dos alunos afirma que o facto de os computadores serem lentos tem alguma relevância como problema que enfrentam na utilização das TIC.

Falta de interesse/motivação dos alunos											
Frequência de utilização											
0		1		2		3		4		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
63	57	118	136	145	135	57	50	24	21	78	75
12,9	12,0	24,3	28,6	29,9	28,4	11,7	10,5	4,95	4,43	16,0	15,8
9%	3%	3%	9%	0%	8%	5%	5%	%	%	8%	2%

A resposta mais frequente das raparigas diz que a falta de interesse/motivação dos alunos não é um problema relevante na utilização das TIC. A maioria dos rapazes, 29,90%, diz que a falta de interesse/motivação dos alunos tem alguma relevância como problema que enfrentam na utilização das TIC.

Falta de tempo lectivo											
Frequência de utilização											
0		1		2		3		4		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
64	42	94	127	144	128	67	72	40	30	76	75
13,2	8,86	19,3	26,7	29,6	27,0	13,8	15,1	8,25	6,33	15,6	15,8
0%	%	8%	9%	9%	0%	1%	9%	%	%	7%	2%

A resposta mais comum dos alunos, 29,69% dos rapazes e 27,00% das raparigas, diz que a falta de tempo lectivo tem alguma relevância como problema que enfrentam na utilização das TIC.

Falta de equipamento para fins pedagógicos/didáticos											
Frequência de utilização											
0		1		2		3		4		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
69	64	106	117	117	127	74	61	43	35	76	70
14,2	13,5	21,8	26,7	24,1	26,7	15,2	12,8	8,87	7,38	15,6	14,7
3%	0%	6%	9%	2%	9%	6%	7%	%	%	7%	7%

A resposta mais frequente dos alunos diz que a falta de equipamento para fins pedagógicos/didáticos é um problema relevante na utilização das TIC.

Acesso condicionado aos computadores											
Frequência de utilização											
0		1		2		3		4		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
50	48	100	118	131	124	75	73	50	34	79	77
10,3	10,1	20,6	24,8	27,0	26,1	15,4	15,4	10,3	7,17	16,2	16,2
1%	3%	2%	9%	1%	6%	6%	0%	1%	%	9%	4%

A resposta mais frequente, 27,01 dos rapazes e 26,16% das raparigas, diz que o acesso condicionado aos computadores tem alguma relevância como problema que enfrentam na utilização das TIC.

Dificuldade de integração nos trabalhos de AP											
Frequência de utilização											
0		1		2		3		4		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
63	66	117	150	143	116	54	51	32	16	76	75
12,9	13,9	24,1	31,6	29,4	24,4	11,1	10,7	6,60	3,38	15,6	15,8
9%	2%	2%	5%	8%	7%	3%	6%	%	%	7%	2%

A resposta mais frequente das raparigas, 31,65%, afirma que a dificuldade de integração nos trabalhos de AP é um facto sem relevância como problema que enfrentam na utilização das TIC. A resposta mais comum dos rapazes, 29,48%, diz que a dificuldade de integração nos trabalhos de AP tem alguma relevância como problema que enfrentam na utilização das TIC.

Falta de fontes de informação adequada ao conteúdo											
Frequência de utilização											
0		1		2		3		4		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
63	56	108	144	147	126	56	46	31	28	80	74
12,9	11,8	22,2	30,3	30,3	26,5	11,5	9,70	6,39	5,91	16,4	15,6
9%	1%	7%	8%	1%	8%	5%	%	%	%	9%	1%

A resposta mais comum das raparigas, 30,38%, diz que a falta de fontes de informação adequada ao conteúdo é um facto sem relevância como problema que enfrentam na utilização das TIC. A resposta mais comum dos rapazes, 30,31%, diz que a falta de fontes de informação adequada ao conteúdo tem alguma relevância como problema que enfrentam na utilização das TIC.

Dimensão elevada das turmas											
Frequência de utilização											
0		1		2		3		4		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
59	63	115	135	124	110	59	59	44	30	84	77
12,1	13,2	23,7	28,4	25,5	23,2	12,1	12,4	9,07	6,33	17,3	16,2
6%	9%	1%	8%	7%	1%	6%	5%	%	%	2%	4%

A resposta mais frequente das raparigas, 28,48%, diz que a dimensão elevada das turmas é um facto sem relevância como problema que enfrentam na utilização das TIC. A resposta mais frequente dos rapazes, 25,57%, diz que a dimensão elevada das turmas tem alguma relevância como problema que enfrentam na utilização das TIC.

Organização inadequada dos espaços											
Frequência de utilização											
0		1		2		3		4		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
63	64	114	123	113	121	72	56	39	34	84	76
12,99	13,50	23,5	25,9	23,30	25,53	14,85	11,81	8,04	7,17	17,32	16,03
%	%	1%	5%	%	%	%	%	%	%	%	%

A resposta com mais frequência dos alunos, 23,51% dos rapazes e 25,95 das raparigas, diz que a organização inadequada dos espaços é um facto sem relevância como problema que enfrentam na utilização das TIC.

Falta de apoio técnico											
Frequência de utilização											
0		1		2		3		4		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
65	64	112	146	104	104	70	47	47	34	87	79
13,4	13,5	23,0	30,8	21,4	21,9	14,4	9,92	9,69	7,17	17,9	16,6
0%	0%	9%	0%	4%	4%	3%	%	%	%	4%	7%

A resposta mais comum dos alunos, 23,09% dos rapazes e 30,80% das raparigas, diz que a falta de apoio técnico não tem relevância como problema que enfrentam na utilização das TIC.

Outros problemas											
Frequência de utilização											
0		1		2		3		4		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
24	14	14	12	20	8	7	6	8	5	412	429
4,95	2,95	2,89	2,53	4,12	1,69	1,44	1,27	1,65	1,05	84,9	90,5
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	5%	1%

A maioria dos alunos não consideram verificar-se ou desconhecem outros problemas. Os alunos não enumeraram outros problemas.

Síntese:

- 29,69% dos rapazes e 27,00% das raparigas dizem que a falta de tempo lectivo é um problema com alguma relevância que enfrentam na utilização das TIC em AP.
- 27,01% dos rapazes e 26,16% das raparigas dizem que o acesso condicionado aos computadores é um problema com alguma relevância que enfrentam na utilização das TIC em AP.
- 24,12% dos rapazes e 26,79% das raparigas dizem que a falta de equipamentos para fins pedagógicos / didácticos é um problema com alguma relevância que enfrentam na utilização das TIC em AP.
- Na opinião dos alunos, não existem problemas com relevância, nem com muita relevância, na utilização das TIC em AP.

Qual o produto final do trabalho desenvolvido em AP?

Tabela 37a – Produto final do trabalho desenvolvido em AP.

Qual o produto final	M	F	Total	%
Apresentação em PowerPoint	269	307	576	27,04
Dossier	126	148	274	12,86
Cartaz	127	128	255	11,97
Panfleto	71	100	171	8,03
Fotografia	82	65	147	6,90
CD-ROM	72	43	115	5,40
Vídeo em DVD	49	44	93	4,37
Conferência	53	35	88	4,13
Jogo Didático	48	27	75	3,52
Página na Internet	35	36	71	3,33
Peça de Teatro	31	36	67	3,15
Jornal de Papel	28	10	38	1,78
Revista	23	15	38	1,60
Vídeo em cassete	23	11	34	1,36
Jornal electrónico	19	10	29	1,36
Outro produto	46	51	97	4,55

Tabela 37b – Outro Produto final do trabalho desenvolvido em AP.

Outro produto	M	F	Total	%
Maqueta	12	7	19	19,59
Exposição	4	4	8	8,25
Feira Cultural	2	5	7	7,22
Microsoft Word	2	4	6	6,19
Acetato	1	1	2	2,06
Teatro	1	1	2	2,06
Não responderam	24	29	53	54,64
Total	46	51	97	100

Os três produtos finais produzidos mais frequentemente pelos alunos no trabalho desenvolvido em AP são:

- Apresentações em *PowerPoint* (27,04%).
- Dossiês (12,86%).
- Cartazes (11,97%).

Nem todos os alunos que responderam outros produtos, indicaram qual o produto de AP.

Qual a importância dos itens de avaliação no trabalho realizado em AP?

Nesta questão queremos saber qual a importância, do ponto de vista dos alunos, dos itens de avaliação no trabalho realizado em AP. Os dados obtidos estão expressos na seguinte tabela. Foi acrescentada a coluna NR que representa o número de alunos que não responderam. As percentagens para os rapazes são calculadas tendo por base o número total de rapazes (M). A percentagens para as raparigas são calculadas tendo por base o número total de raparigas (F).

Tabela 38 – Importância dos itens de avaliação no trabalho realizado em AP

1 Sem importância		2 Com pouca importância		3 Com alguma importância		4 com importância		5 Com muita importância		NR Não respondeu	
Ideia											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
36	12	41	38	139	124	124	145	84	113	61	42
7,42	2,53	8,45	8,02	28,6	26,1	25,5	30,5	17,3	23,8	12,5	8,86
%	%	%	%	6%	6%	7%	9%	2%	4%	8%	%

A resposta mais comum das raparigas, 28,66%, diz que a ideia tem alguma importância na avaliação do trabalho feito em AP. A resposta mais comum dos rapazes, 30,59%, diz que a ideia tem importância na avaliação do trabalho feito em AP.

Objectivos do projecto											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
23	7	27	31	145	91	143	183	85	123	62	39
7,74	1,48	5,57	6,54	29,9	19,2	29,4	38,6	17,5	25,9	12,7	8,23
%	%	%	%	0%	0%	8%	1%	3%	5%	8%	%

A resposta com mais frequência dos rapazes, 29,90%, diz que os objectivos do projecto têm alguma importância na avaliação do trabalho feito em AP. A

resposta mais frequente das raparigas, 38,61%, diz que os objectivos têm importância na avaliação do trabalho feito em AP.

Criatividade											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
18	8	29	20	121	87	142	165	105	154	70	40
3,71	1,69	5,98	4,22	24,9	18,3	29,2	34,8	21,6	32,4	14,4	8,44
%	%	%	%	5%	5%	8%	1%	5%	9%	3%	%

A resposta mais comum dos alunos, 29,28% dos rapazes e 34,81% das raparigas, diz que a criatividade tem importância na avaliação no trabalho feito em AP.

Coerência											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
18	16	39	30	164	120	137	178	57	87	70	43
3,71	3,38	8,04	6,33	33,8	25,3	28,2	35,5	11,7	18,3	14,4	9,09
%	%	%	%	1%	2%	5%	5%	5%	5%	3%	%

A resposta mais comum dos rapazes, 33,81%, diz que a coerência tem alguma importância na avaliação do trabalho feito em AP. A resposta mais comum das raparigas, 35,55%, diz que a coerência tem importância na avaliação do trabalho feito em AP.

O tipo de produto											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
19	12	44	36	142	124	144	152	68	106	68	44
3,92	2,53	9,07	7,59	29,2	26,1	29,6	32,0	14,0	22,3	14,0	9,28
%	%	%	%	8%	6%	9%	7%	2%	6%	2%	%

A resposta mais comum dos alunos, 29,69% dos rapazes e 32,07% das raparigas, diz que o tipo de produto tem importância na avaliação do trabalho feito em AP.

Apresentação											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
15	9	35	25	106	63	139	164	118	171	72	42
3,09	1,90	7,22	5,27	21,8	13,2	28,6	34,6	24,3	36,0	14,8	8,86
%	%	%	%	6%	9%	6%	0%	3%	8%	5%	%

A resposta mais frequente dos rapazes, 28,66%, diz que a apresentação tem importância na avaliação do trabalho feito em AP. A resposta mais frequente das raparigas, 36,08%, diz que a apresentação tem muita importância na avaliação do trabalho feito em AP.

Apresentação oral											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
23	11	28	27	124	104	133	136	109	151	68	45
4,74	2,32	5,77	5,70	25,5	21,9	27,4	28,6	22,4	31,8	14,0	9,49
%	%	%	%	7%	4%	2%	9%	7%	6%	2%	%

A resposta mais comum dos rapazes, 27,42%, diz que a apresentação oral é importante na avaliação do trabalho feito em AP. A resposta mais comum das raparigas, 31,86%, diz que a apresentação oral é muito importante para a avaliação do trabalho feito em AP.

Estrutura do trabalho											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
19	8	35	24	114	95	139	176	112	129	66	42
3,92	1,69	7,22	5,06	23,5	20,0	28,6	37,1	23,0	27,2	13,6	8,86
%	%	%	%	1%	4%	6%	3%	9%	2%	1%	%

A resposta mais frequente dos alunos, 28,66% dos rapazes e 37,13% das raparigas, diz que a estrutura do trabalho é importante na avaliação do mesmo feito em AP.

Capacidade de iniciativa											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
21	12	32	17	121	102	146	184	99	108	66	51
4,33	2,53	6,60	3,59	24,9	21,5	30,1	38,8	20,4	22,7	13,6	10,7
%	%	%	%	5%	2%	0%	2%	1%	8%	1%	6%

A resposta mais comum dos alunos, 30,10% dos rapazes e 38,82% das raparigas, diz que a capacidade de iniciativa é importante na avaliação do trabalho feito em AP.

Entreajuda em colegas											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
22	9	30	24	133	92	137	173	96	133	67	43
4,54	1,90	6,19	5,06	27,4	19,4	28,2	36,5	19,7	28,0	13,8	9,07
%	%	%	%	2%	1%	5%	0%	9%	6%	1%	%

A resposta mais frequente dos alunos, 28,25% dos rapazes e 36,50% das raparigas, diz que a entreajuda entre colegas é importante na avaliação do trabalho feito em AP.

Capacidade de diálogo											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
21	8	32	16	144	109	126	184	91	110	71	47
4,33	1,69	6,60	3,38	29,6	23,0	25,9	38,8	18,7	23,2	14,6	9,92
%	%	%	%	9%	0%	8%	2%	6%	1%	4%	%

A resposta mais comum dos alunos, 25,98% dos rapazes e 38,82% das raparigas, diz que a capacidade de diálogo é importante na avaliação do trabalho feito em AP.

Uso das TIC no desenvolvimento do projecto											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
31	20	46	26	143	122	124	179	74	78	67	49
6,39	4,22	9,48	5,49	29,4	25,7	25,5	37,7	15,2	16,4	13,8	10,3
%	%	%	%	8%	4%	7%	6%	6%	6%	1%	4%

A resposta mais comum dos rapazes, 29,48%, diz que o uso das TIC no desenvolvimento do projecto tem alguma importância na avaliação do

trabalho feito em AP. A resposta mais comum das raparigas, 37,76%, diz que o uso das TIC no desenvolvimento do projecto é importante na avaliação do trabalho feito em AP.

Organização do dossier											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
24	13	36	36	131	102	140	166	81	112	73	45
4,95	2,74	7,42	7,59	27,0	21,5	28,8	35,0	16,7	23,6	15,0	9,49
%	%	%	%	1%	2%	7%	2%	0%	3%	5%	%

A resposta mais comum dos alunos, 28,87% dos rapazes e 35,02% das raparigas, diz que a organização do dossiê é importante na avaliação final do trabalho feito em AP.

Capacidade de reestruturação e melhoria do projecto											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
22	10	40	26	144	123	137	177	71	91	71	47
4,54	2,11	8,25	5,49	29,6	25,9	28,2	37,3	14,6	19,2	14,6	9,92
%	%	%	%	9%	5%	5%	4%	4%	0%	4%	%

A resposta mais comum dos rapazes, 29,69%, diz que a capacidade de reestruturação e melhoria do projecto tem alguma importância na avaliação final do trabalho feito em AP. A resposta mais comum das raparigas, 37,34%, diz que a capacidade de reestruturação e melhoria do projecto tem importância na avaliação final do trabalho feito em AP.

Capacidade de superar as dificuldades											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
21	7	37	24	113	114	156	173	156	108	2	48
4,33	1,48	7,63	5,06	23,3	24,0	32,1	36,5	32,1	22,7	0,41	10,1
%	%	%	%	0%	5%	6%	0%	6%	8%	%	3%

Parte da maioria dos rapazes, 32,16%, refere que a capacidade de superar as dificuldades tem importância na avaliação final do trabalho feito em AP. Os outros 32,16% dos rapazes dizem que a capacidade de superar as dificuldades tem muita importância na avaliação final do trabalho feito em AP. A resposta mais frequente das raparigas, 36,50%, diz que a capacidade de superar as dificuldades tem importância.

Perseverança no desenvolvimento do trabalho											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
22	8	40	25	124	105	152	199	74	87	73	50
4,54	1,69	8,25	5,27	25,5	22,1	31,3	41,9	15,2	18,3	15,0	10,5
%	%	%	%	7%	5%	4%	8%	6%	5%	5%	5%

A resposta mais comum dos alunos, 31,34% dos rapazes e 41,98% das raparigas, diz que a perseverança no desenvolvimento do trabalho é importante na avaliação final do trabalho feito em AP.

Ação de divulgação do produto											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
29	16	51	49	132	124	139	162	64	75	70	48
5,98	3,38	10,5	10,3	27,2	26,1	28,6	34,1	13,2	15,8	14,4	10,1
%	%	2%	4%	2%	6%	6%	8%	0%	2%	3%	3%

A resposta mais frequente dos alunos, 28,66% dos rapazes e 34,18% das raparigas, diz que a acção de divulgação do produto tem importância na avaliação final do trabalho feito em AP.

Utilidade do projecto											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
27	19	48	37	146	124	124	171	62	71	78	52
5,57	4,01	9,90	7,81	30,1	26,1	25,5	36,0	12,7	14,9	16,0	10,9
%	%	%	%	0%	6%	7%	8%	8%	8%	8%	7%

A resposta mais frequente dos rapazes, 30,10%, diz que a utilidade do projecto tem alguma importância na avaliação final do trabalho feito em AP. A resposta mais frequente das raparigas, 36,08%, salienta que a utilidade do projecto tem importância na avaliação final do trabalho feito em AP.

Outros itens											
Grau de importância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
19	13	10	2	23	13	17	11	11	11	405	424
3,92	2,74	2,06	0,42	4,74	2,74	3,51	2,32	2,27	2,32	83,5	89,4
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	1%	5%

A resposta mais frequente dos alunos, 4,74% dos rapazes e 2,74% das raparigas, diz que outros itens têm alguma importância na avaliação final do trabalho feito em AP. No entanto, não enumeraram os itens em causa.

Síntese:

- 36,08% das raparigas referem que a apresentação é muito importante para a avaliação do trabalho realizado em AP.

- 28,66% dos rapazes dizem que a apresentação tem alguma importância para a avaliação do trabalho realizado em AP.
- 31,86% das raparigas salientam que a apresentação oral tem muita importância na avaliação do trabalho feito em AP.
- 24,42% dos rapazes dizem que a apresentação oral tem importância na avaliação do trabalho feito em AP.
- 32,16% dos rapazes dizem que a capacidade de superar as dificuldades é muito importante para a avaliação do trabalho feito em AP.
- 36,50% das raparigas e 32,16% dos rapazes dizem que a capacidade de superar as dificuldade é importante para a avaliação do trabalho feito em AP.
- 29,28% dos rapazes e 34,81% das raparigas referem que a criatividade é importante para a avaliação do trabalho feito em AP.
- 29,69% dos rapazes e 32,07% das raparigas dizem que o tipo de produto é importante para a avaliação do trabalho feito em AP:
- 31,34% dos rapazes e 41,98% das raparigas dizem que a perseverança no desenvolvimento do trabalho é importante na avaliação do trabalho feto em AP.
- 28,66% dos rapazes e 34,18% das raparigas referem que a acção de divulgação do produto é importante na avaliação do trabalho feito em AP.
- 28,66% dos rapazes e 37,13% das raparigas dizem que a estrutura do trabalho é importante na avaliação do trabalho feito em AP.
- 30,10% dos rapazes e 38,82% das raparigas dizem que a capacidade de iniciativa é importante na avaliação do trabalho feito em AP.
- 28,25% dos rapazes e 36,50% das raparigas dizem que a entreaajuda entre colegas é importante para a avaliação do trabalho feito em AP.
- 25,58% dos rapazes e 38,82% das raparigas dizem que a capacidade de dialogo é importante na avaliação do trabalho feito em AP.
- 38,87% dos rapazes e 35,02% das raparigas dizem que a organização do dossiê é importante na avaliação do trabalho feito em AP.

Quais os critérios usados na avaliação?

Tabela 39a – Critérios usados na avaliação

Critérios	M	F	Total	%
As Etapas do processo e o produto final	220	216	435	45,36
Apenas o produto final	173	167	340	35,45
Apenas as etapas do processo	86	72	158	16,48
Não sabe	49	43	92	9,59
Outros critérios	24	22	46	4,80

A resposta mais comum dos alunos, 40,62%, diz que as etapas do processo e o produto final são usados na avaliação final do trabalho feito em AP.

Tabela 39b – Outros critérios usados na avaliação

Outros Critérios	M	F	Total	%
Dossiê	6	3	9	19,57
Maqueta	4	0	4	8,70
Panfleto	0	1	1	2,17
Trabalho Escrito	0	3	3	6,52
Não responderam	14	15	29	63,04
Total	24	22	46	100

Verifica-se que o principal critério referido pelos alunos como sendo usado na avaliação são as etapas do processo e o produto final.

Como é feita a avaliação do trabalho feito em AP?

Tabela 40a – Avaliação do trabalho feito em AP.

Avaliação do trabalho	M	F	Total	%
Avaliação conjunta, pelo professor e pelo aluno	175	249	424	44,21
Auto-avaliação, por cada aluno, desses mesmos comportamentos	136	85	221	23,04
Avaliação, pelo professor, do comportamento dos alunos	110	89	199	20,75
Outro	3	10	13	1,36
Não responderam	61	41	102	10,64
Total	485	474	959	100

A resposta mais comum dos alunos, 44,21%, diz que a avaliação do trabalho feito em AP é feita de forma conjunta, pelo professor e pelo aluno.

Tabela 40b – Outra avaliação do trabalho feito em AP.

Avaliação do trabalho	M	F	Total	%
Conselho de turma	2	6	8	61,54
Não responderam	1	4	5	38,46
Total	3	10	13	100

Utilização feita das TIC em AP?

Tabela 41 – Utilização das TIC em AP.

Avaliação do trabalho	M	F	Total	%
Boa	118	148	266	27,74
Suficiente	115	131	246	25,65
Inexistente	56	43	99	10,32
Muito Boa	42	57	99	10,32
Muito fraca	45	26	71	7,40
Fraca	45	25	70	7,30
Não responderam	64	34	108	11,26
Total	485	474	959	100

A resposta mais comum dos alunos, 27,74%, refere que a utilização das TIC em AP é boa. No entanto, 25,65% salienta que é suficiente.

Justificação para a utilização feita das TIC em AP.

Tabela 42 – Justificação para a utilização das TIC em AP.

Justificação para uma boa utilização das TIC em AP	M	F	Total	%
Porque utilizamos os computadores para os trabalhos	36	54	90	33,83
Porque é na sala de TIC	11	21	32	12,03
Não responderam	71	73	144	54,14
Total	118	148	266	100

Justificação para uma utilização suficiente das TIC em AP	M	F	Total	%
Aprendemos a fazer outras coisas	23	32	55	22,36
Porque utilizamos o suficiente	15	28	43	17,48
Não responderam	77	71	148	60,16
Total	115	131	246	100

Justificação para uma utilização inexistente das TIC em AP	M	F	Total	%
Não há computadores	26	24	50	50,51
Não responderam	30	19	49	49,49
Total	56	43	99	100

Justificação para uma utilização muito fraca das TIC em AP	M	F	Total	%
Porque se usa pouco	19	0	19	26,76
Porque não temos computador	0	9	9	12,68
Porque não precisamos de usar as TIC	3	0	3	4,23
Não responderam	23	17	40	56,34
Total	45	26	71	100

Justificação para uma utilização muito boa das TIC em AP	M	F	Total	%
Porque podemos usar o computador	15	37	52	52,53
Não responderam	27	20	47	47,47
Total	42	57	99	100

Justificação para uma utilização fraca das TIC em AP	M	F	Total	%
Falta de condições técnicas	27	12	39	55,71
Não podemos usar a Net	1	1	2	2,86
Muitos alunos por computador	1	0	1	1,43
Só podemos usar o Word e PowerPoint	1	0	1	1,43
Computadores são lentos	0	1	1	1,43
Não responderam	15	11	26	37,14
Total	45	25	70	100

Síntese:

- 33,83% de 266 alunos, dizem que a utilização das TIC em AP é boa porque utilizam os computadores para os trabalhos.
- 22,36% de 246 alunos referem que a utilização das TIC em AP é suficiente porque aprendem a fazer outras coisas.
- 50,51% de 99 alunos salientam que a utilização das TIC em AP é inexistente porque não há computadores.
- 26,76% de 71 alunos dizem que a utilização das TIC em AP é muito fraca porque utilizam pouco.

- 52,53% de 99 alunos referem que a utilização das TIC em AP é muito boa porque podem usar o computador.
- 57,71% de 70 alunos salientam que a utilização das TIC em AP é fraca por falta de condições técnicas.

Aplicações informáticas usadas na Área de Projecto.

Nesta questão, queremos saber quais as aplicações informáticas que os alunos utilizam com mais frequência na Área de Projecto. Os dados obtidos estão expressos na seguinte tabela. Foi acrescentada a coluna NR que representa o número de alunos que não responderam. As percentagens para os rapazes são calculadas tendo por base o número total de rapazes (M) e as percentagens para as raparigas são calculadas tendo por base o número total de raparigas (F).

Tabela 43 – Aplicações informáticas usadas em AP.

1 Desconheço	2 Conheço mas não utilizo	3 Utilizo quase ou todos os meses	4 Utilizo quase todas as semanas	5 Utilizo quase todos os dias	NR Não respondeu
-----------------	------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	---------------------

Processador texto											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
30	20	52	29	106	121	167	170	72	67	58	67
6,19	4,22	10,7	6,12	21,8	25,5	34,4	35,8	14,8	14,1	11,9	14,1
%	%	2%	%	6%	3%	3%	6%	5%	4%	6%	4%

A resposta mais frequente dos alunos, 34,43% dos rapazes e 35,86% das raparigas, diz que usam o processador de texto quase todas as semanas em AP.

Apresentações electrónicas											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
25	21	80	69	137	132	130	127	56	55	57	70
5,15	4,43	16,4	14,5	28,2	27,8	26,8	26,7	11,5	11,6	11,7	14,7
%	%	9%	6%	5%	5%	0%	9%	5%	0%	5%	7%

A resposta mais frequente dos alunos, 28,25% dos rapazes e 27,85% das raparigas, refere que usam as apresentações electrónicas quase todos os meses em AP.

Edição de imagem											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
52	69	182	193	105	88	62	30	19	19	65	75
10,7	14,5	37,5	40,7	21,6	18,5	12,7	6,33	3,92	4,01	13,4	15,8
2%	6%	3%	2%	5%	7%	8%	%	%	%	0%	2%

A resposta mais frequente dos alunos, 37,53% dos rapazes e 40,72% das raparigas, salienta que conhecem mas não utilizam edição de imagem em AP.

Construção de páginas web											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
87	101	218	226	71	45	29	14	16	12	64	76
17,9	21,3	44,9	47,6	14,6	9,49	5,98	2,95	3,30	2,53	13,2	16,0
4%	1%	5%	8%	4%	%	%	%	%	%	0%	3%

A resposta mais frequente dos alunos, 44,95% dos rapazes e 47,68% das raparigas, afirma conhecer mas não utilizar a construção de páginas web em AP.

Pesquisa e consulta de informação na Internet											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
39	29	77	67	96	95	137	125	79	86	50	72
8,04	6,12	15,8	14,1	19,7	20,0	28,2	26,3	16,2	18,1	11,7	15,1
%	%	8%	4%	9%	4%	5%	7%	9%	4%	5%	9%

A resposta mais frequente dos alunos, 28,25% dos rapazes e 26,37% das raparigas, diz que utilizam quase todas as semanas a pesquisa e consulta de informação na Internet em AP.

Participação em fóruns de discussão											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
98	109	181	200	69	52	50	25	20	14	67	74
20,2	23,0	37,3	42,1	24,2	10,9	10,3	5,27	4,12	2,95	13,8	15,6
1%	0%	2%	9%	3%	7%	1%	%	%	%	1%	1%

A resposta mais frequente dos alunos, 37,32% dos rapazes e 42,19% das raparigas, diz que conhecem mas não participam em fóruns de discussão em AP.

Correio electrónico											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
57	49	145	149	94	86	75	62	50	53	64	75
11,7	10,3	29,9	31,4	19,3	18,1	15,4	13,0	10,3	11,1	13,2	15,8
5%	4%	0%	3%	8%	4%	6%	8%	1%	8%	0%	2%

A resposta mais comum dos alunos, 29,90% dos rapazes e 31,43% das raparigas, refere que conhecem mas não utilizam correio electrónico em AP.

Conversar em tempo real sem web-cam											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
69	74	185	191	78	71	54	34	30	31	69	73
14,2	15,6	38,1	40,3	16,0	14,9	11,1	7,17	6,19	6,64	14,2	15,4
3%	1%	4%	0%	8%	8%	3%	%	%	%	3%	0%

A resposta mais comum dos alunos, 38,14% dos rapazes e 40,30% das raparigas, afirma que conhecem mas não utilizam a conversação em tempo real sem web-cam.

Conversar em tempo real com web-cam											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
84	80	200	234	73	50	39	19	21	15	68	76
17,3	16,8	41,2	49,3	15,0	10,5	8,04	4,01	4,33	3,16	14,0	16,0
2%	8%	4%	7%	5%	5%	%	%	%	%	2%	3%

A resposta mais comum dos alunos, 41,24% dos rapazes e 49,37% das raparigas, diz que conhecem mas não utilizam a conversação em tempo real com web-cam.

Realização de vídeo											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
80	77	202	230	84	63	34	21	21	8	64	75
16,4	16,2	41,6	48,5	17,3	13,2	7,01	4,43	4,33	1,69	13,2	15,8
9%	4%	5%	2%	2%	9%	%	%	%	%	0%	2%

A resposta mais comum dos alunos, 41,65 % dos rapazes e 48,52% das raparigas dizem que conhecem a realização de vídeo mas que nunca a utilizaram.

Jogos											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
48	49	134	140	110	119	78	47	48	44	67	75
9,90	10,3	27,6	29,5	22,6	25,1	16,0	9,92	9,90	9,28	13,8	15,8
%	4%	3%	4%	8%	1%	8%	%	%	%	1%	2%

A resposta mais frequente dos alunos, 27,63% dos rapazes e 29,54% das raparigas, diz que conhecem os jogos mas nunca jogaram em AP.

Programas P2P											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
123	137	187	197	53	38	36	19	19	8	67	75
25,3	28,9	38,5	41,5	10,9	8,02	7,42	4,01	3,92	1,69	13,8	15,8
6%	0%	6%	6%	3%	%	%	%	%	%	1%	2%

A resposta mais frequente dos alunos, 38,56% dos rapazes e 41,56% das raparigas, diz que conhecem programas P2P mas que nunca os utilizaram em AP.

Software específico para determinadas disciplinas											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
90	106	158	177	99	73	50	32	24	11	64	75
18,5	22,3	32,5	37,3	20,4	15,4	10,3	6,75	4,95	2,32	13,2	15,8
6%	6%	8%	4%	1%	0%	1%	%	%	%	0%	2%

A resposta mais frequente dos alunos, 32,58% dos rapazes e 37,34% das raparigas, diz conhecer software específico para determinadas disciplinas mas que não utilizam em AP.

Enciclopédia / Dicionários online e/ou CD/DVD											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
76	67	176	183	83	79	52	44	29	24	69	77
15,6	14,1	36,2	38,6	17,1	16,6	10,7	9,28	5,98	5,06	14,2	16,2
7%	4%	9%	1%	1%	7%	2%	%	%	%	3%	4%

A resposta mais frequente dos alunos, 36,29% dos rapazes e 38,61% das raparigas, diz que conhecem enciclopédias / dicionários *online* e / ou CD /DVD mas que nunca utilizaram em AP.

Outras											
Frequência de utilização											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
30	19	14	8	8	13	11	3	8	5	414	426
6,19	4,01	2,89	1,69	1,65	2,74	2,27	0,63	1,65	1,05	85,3	89,8
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	6%	7%

Nas outras aplicações informáticas que os alunos usam na sala de AP, os alunos que assinalaram "outros" não as identificaram.

Síntese:

- 34,43% dos rapazes e 35,86% das raparigas dizem usar o processador de texto quase todas as semanas em AP.
- 28,25% dos rapazes e 26,37% das raparigas referem fazer pesquisa e consulta de informação na Internet quase todos os dias.
- 28,25% dos rapazes e 27,85% das raparigas dizem fazer apresentações electrónicas quase todos os meses.

O grau de importância das vantagens da utilização das TIC em contexto de AP para os alunos.

Nesta questão, o objectivo é saber qual o grau de importância das vantagens da utilização das TIC, em contexto de AP, para os alunos. Os dados obtidos estão expressos na seguinte tabela. Foi acrescentada a coluna NR que representa o número de alunos que não responderam. As percentagens para os rapazes são calculadas tendo por base o número total de rapazes (M). As percentagens para as raparigas são calculadas tendo por base o número total de raparigas (F).

Tabela 44 – Vantagens da utilização das TIC em contexto de AP

1 Desconheço	2 Sem relevância	3 Com alguma relevância	4 Com relevância	5 Com muita relevância	NR Não respondeu
-----------------	------------------------	-------------------------------	------------------------	------------------------------	------------------------

Aumentar a motivação dos alunos											
Relevância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
15	7	21	25	101	105	79	113	51	63	218	161
3,09	1,48	4,33	5,27	20,8	22,1	16,2	23,8	10,5	13,2	44,9	33,9
%	%	%	%	2%	5%	9%	4%	2%	9%	5%	7%

A resposta mais frequente dos alunos, 20,82% dos rapazes e 22,15% das raparigas, refere que a utilização das TIC em contexto de AP tem alguma relevância para aumentar a motivação dos alunos.

Aumentar a participação dos alunos											
Relevância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
11	5	22	20	94	99	86	123	52	62	220	165
2,27	1,05	4,54	4,22	19,3	20,8	17,7	25,9	70,7	13,0	45,3	34,8
%	%	%	%	8%	9%	3%	5%	2%	8%	6%	1%

A resposta mais frequente dos rapazes, 19,38%, diz que a utilização das TIC em contexto de AP tem alguma relevância no aumento da participação dos alunos. No entanto, a resposta mais frequente das raparigas, 25,95% diz que a utilização das TIC em contexto de AP tem relevância.

Desenvolver “competências” a nível da comunicação, auto-aprendizagem e acesso à informação											
Relevância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
11	6	20	26	91	92	90	134	52	51	221	165
2,27	1,27	4,12	5,49	18,7	19,4	18,5	28,2	10,7	10,7	45,5	34,8
%	%	%	%	6%	1%	6%	7%	2%	6%	7%	1%

A resposta com mais frequência dos rapazes, 18,76%, diz que a utilização das TIC em contexto de AP tem alguma relevância para desenvolver “competências” a nível da comunicação, auto-aprendizagem e acesso à informação. No entanto, a resposta com mais frequência das raparigas, 28,27%, diz que a utilização das TIC em contexto de AP tem relevância para desenvolver “competências” a nível da comunicação, auto-aprendizagem e acesso à informação.

Contactar com novas tecnologias											
Relevância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
10	5	16	16	88	104	97	119	55	65	219	165
2,06	1,05	3,30	3,38	18,1	21,9	20,0	25,1	11,3	13,7	45,4	34,8
%	%	%	%	4%	4%	0%	1%	4%	1%	5%	1%

A resposta com mais frequência dos alunos, 20,00% dos rapazes e 25,11% das raparigas, diz que a utilização das TIC em contexto de AP tem alguma relevância para os discentes contactarem com as novas tecnologias.

Estudar alguns conteúdos curriculares de forma diferente											
Relevância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
10	8	30	27	108	120	74	112	40	44	223	163
2,06	1,69	6,19	5,70	22,2	25,3	15,2	23,6	8,25	9,28	45,9	34,3
%	%	%	%	7%	2%	6%	3%	%	%	8%	9%

A resposta mais comum dos alunos, 22,27% dos rapazes e 25,32% das raparigas, salienta que a utilização das TIC em contexto de AP tem alguma relevância para os alunos estudarem alguns conteúdos curriculares de forma diferente.

Permitir o acesso a novas fontes de informação											
Relevância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
10	6	19	13	87	87	102	140	49	63	218	165
2,06	1,27	3,92	2,74	17,9	18,3	21,0	29,5	10,1	23,2	44,9	34,8
%	%	%	%	4%	5%	3%	4%	0%	9%	5%	1%

A resposta mais comum dos alunos, 21,03% dos rapazes e 29,54% das raparigas, refere que a utilização das TIC em contexto de AP tem relevância, uma vez que permite o acesso a novas fontes de informação.

Permitir a troca de ideias e conhecimentos com colegas de locais diferentes.											
Relevância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
12	12	36	34	101	92	77	112	39	60	220	164
2,47	2,53	7,42	7,17	20,8	19,4	15,8	23,6	8,04	12,6	45,3	34,6
%	%	%	%	1%	1%	8%	3%	%	6%	6%	0%

A resposta mais comum dos rapazes, 20,81%, diz que a utilização das TIC em contexto de AP tem alguma importância, visto que permite a troca de ideias e conhecimentos com colegas de locais diferentes. No entanto, a maioria das raparigas, 23,63%, refere que a utilização das TIC em contexto de AP tem importância porque permite a troca de ideias e de conhecimentos com colegas de locais diferentes.

Outras vantagens											
Relevância											
1		2		3		4		5		NR	
M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
9	5	4	3	20	6	10	10	12	4	430	446
1,86	1,05	0,82	0,63	4,12	1,27	2,06	2,11	2,47	0,84	88,6	91,9
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	6%	9%

Os alunos que assinalaram outras vantagens não enumeraram as vantagens em causa.

Síntese:

- 21,03% dos rapazes e 29,54% das raparigas dizem que a importância das vantagens da utilização das TIC em AP tem relevância ao permitir acesso a novas fontes de informação.
- 20,00% dos rapazes e 25,11% das raparigas referem que a importância das vantagens da utilização das TIC em AP tem relevância ao permitir o contacto com novas tecnologias.
- 28,27% das raparigas dizem que a importância das vantagens da utilização das TIC em AP tem relevância ao desenvolver "competências" a nível da comunicação, auto-aprendizagem e acesso à informação.
- 18,76% dos rapazes salientam que a importância das vantagens da utilização das TIC em AP tem alguma relevância ao desenvolver "competências" a nível da comunicação, auto-aprendizagem e acesso à informação.
- 25,95% das raparigas dizem que a importância das vantagens da utilização das TIC em AP tem relevância ao aumentar a participação dos alunos.
- 19,38% dos rapazes referem que a importância das vantagens da utilização das TIC em AP tem alguma relevância ao aumentar a participação dos alunos.
- 23,63% dos raparigas salientam que a importância das vantagens da utilização das TIC em AP tem relevância ao permitir a troca de ideias e conhecimentos com colegas de locais diferentes.

- 20,81% dos rapazes dizem que a importância das vantagens da utilização das TIC em AP tem alguma relevância ao permitir a troca de ideias e conhecimentos com colegas de locais diferentes.

O que o aluno aprende na disciplina de TIC tem sido útil na realização dos trabalhos em AP?

Tabela 45 – Utilidade da disciplina de TIC em AP.

A disciplina de TIC é útil m AP?	M	F	Total	%
Sim	271	321	592	61,73
Não	81	50	131	13,66
Não responderam	133	371	236	24,61
Total	485	474	959	100

A maioria dos alunos, 61,73%, defende que a disciplina de TIC tem sido útil na realização dos trabalhos em AP.

De que forma a disciplina de TIC é útil em AP?	M	F	Total	%
Porque os alunos aprendem muita coisa	246	289	535	90,37
Não responderam	25	32	57	9,63
Total	271	321	592	100

Por que razão a disciplina de TIC não é útil em AP?	M	F	Total	%
Porque já sabia o que aprendi	66	46	112	85,50
Não responderam	15	4	19	14,50
Total	81	50	131	100

A maioria dos alunos diz que a disciplina de TIC foi importante na disciplina de AP, porque aprenderam muita coisa.

Síntese:

- 61,73% dos alunos dizem que a disciplina de TIC é útil em AP.
- 90,37% dos alunos que dizem que a disciplina de TIC é útil justificam que aprendem muita coisa.

CAPÍTULO V – CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES

1 - Introdução

Neste capítulo apresenta-se as conclusões do estudo, tendo em conta as questões de investigação, as suas implicações educacionais e as limitações que se reconhece existirem no presente trabalho. Finalmente, são feitas algumas sugestões para a realização de futuros trabalhos de investigação.

2 - Conclusões e implicações do estudo

Apesar das limitações que se reconhecem existir neste estudo, pareceu possível, da análise dos dados, retirar algumas indicações capazes de apresentar um conjunto de reflexões sobre as questões iniciais, respondendo também a algumas das mesmas.

Foram inquiridos 959 alunos do 9º ano de escolaridade de 27 escolas da Região Autónoma da Madeira, de um universo de 2639 alunos, 1206 alunos e 1433 alunas, o que corresponde a uma amostragem aproximada de 36%.

2.1- Resultados obtidos:

Os resultados obtidos neste estudo podem ser consultados no anexo 10.

2.2 – Resposta às questões de investigação.

De forma a facilitar a compreensão das conclusões apresentadas, serão lembradas as questões da investigação e sempre que necessário os objectivos definidos para as alcançar. Relativamente às conclusões apresentadas para cada questão de investigação serão referidas, sempre que possível, aspectos positivos e negativos encontrados no trabalho.

2.2.1-Quais a TIC disponíveis em casa?

A maioria dos alunos afirma ter computador em casa, 72,3%. Alguns alunos não responderam, 13,6%, possivelmente por não haver a opção de resposta entre os 2 e 3 anos.

2.2.1.1-Profissão do pai, versus existência do computador em casa. Quase todos os alunos afirmam ter computador em casa, 86,44%. Os alunos que têm computador há mais de 5 anos são filhos dos pais de classes mais elevadas, 19,3%.

2.2.2-Qual a formação dos pais na utilização das TIC?

A grande parte das mães e dos pais não sabem usar, 52,6% das mães e 46,6% dos pais. Poucos navegam na Internet e utilizam o e-mail; apenas 23% o fazem.

2.2.3-Que "Formação" têm os alunos em TIC e como a obtiveram?

Os alunos aprenderam a utilizar as TIC de uma forma informal e formal. Num processo informal, com os irmãos, 25,4%; ou com os amigos, 10%. A nível formal, na disciplina de TIC, 9,9%; curso de computadores, 3,3% e na disciplina de AP, 1,8%. Grande parte dos alunos não respondeu (45,8%).

2.2.4-Onde utilizam os alunos os computadores?

A maioria dos alunos afirmam utilizar os computadores em casa quase todos os dias (66,8% dos rapazes e 59,5% das raparigas). Os alunos afirmam utilizar os computadores na escola quase todas as semanas (48,3% dos rapazes e 53,2% das raparigas).

2.2.5- Quais as ferramentas utilizadas pelos alunos fora da escola, em casa?

Os alunos afirmam utilizar quase todos os dias o processador de texto (66,8% dos rapazes e 59,5% das raparigas). Possivelmente para a realização de trabalhos de casa. Posteriormente, os alunos dizem jogar (40,6% dos rapazes e 32,5% das raparigas); e-mail (32% dos rapazes e 38,4% das raparigas) e IRC (30,31% dos rapazes e 30,59% das raparigas).

Quase todas as semanas, os alunos utilizam a pesquisa e consulta de informação na Internet (37,1% dos rapazes e 34,5% das raparigas).

2.2.6- Onde utilizam os alunos as TIC na Escola, fora da disciplina de AP?

A maioria dos alunos, 55,2%, afirma que há espaços disponíveis para a utilização das TIC. Esses espaços são: A biblioteca (39,8% dos rapazes e 54,8% das raparigas); Sala de TIC quando está livre (16,3% dos rapazes e 24,8% das raparigas); Oficina de Aprendizagem (17,1% dos rapazes e 11% das raparigas).

2.2.7- Quais as ferramentas utilizadas pelos alunos, na escola mas fora da disciplina de AP?

Alguns alunos afirmam utilizar quase todos os meses as apresentações electrónicas (22,3% dos rapazes e 24% das raparigas); processador de texto (18,9% dos rapazes e 24,6% das raparigas); pesquisa e consulta de informação na Internet (16% dos rapazes e 21,1% das raparigas).

Poucos alunos consideram as escolas bem equipadas.

2.2.8-Como se trabalha em AP?

2.2.8.1-Quem escolhe os temas?

A maioria dos alunos, 70,8%, afirma que os temas são propostos e escolhidos pelos alunos e/ou professores.

2.2.8.2-Que temas?

Quase metade dos alunos, 46%, afirma que os temas são desligados da realidade/vivência dos alunos. Alguns discentes, 19,1%, afirmam que os temas não visam a resolução de situações problemáticas e conflitos.

É intrigante o modo como se trabalha em AP, por um lado parece haver uma negociação dos temas, por outro, esses temas não vão ao encontro das necessidades dos alunos nem visam a resolução de situações problemáticas.

2.2.8.3-Quais as disciplinas que colaboram?

Ao contrário do que seria de esperar, os alunos afirmam que as disciplinas que colaboram são: a disciplina de TIC. 38,5%, a disciplina de Ciências da Natureza, 25,5% e Educação Visual, 25,4%.

2.2.8.4-Como é feito a avaliação do trabalho realizado?

Verifica-se que nem sempre o processo é avaliado, o que é afirmado por 38% dos alunos. Poucos alunos consideram a avaliação boa ou muito boa, 38,1%.

Nota-se que há falta de colaboração, por parte dos alunos, e de satisfação com a avaliação do trabalho realizado.

2.2.9- Quais as ferramentas utilizadas pelos alunos, na escola em AP?

Alguns alunos afirmam que utilizam quase todas as semanas o processado de texto (34,4% dos rapazes e 35,9% das raparigas) e pesquisa e consulta de informação na Internet (28,3% dos rapazes e 26,4% das raparigas). As apresentações electrónicas são

utilizadas quase todos os meses, afirmação feita por 28,3% dos rapazes e 27,9% das raparigas.

É notório que muitas das ferramentas informáticas não são exploradas, como, por exemplo, as ferramentas de produção.

2.2.10-De que modo, do ponto de vista dos alunos, o professor incentiva as TIC na sala de aula?

A maioria dos alunos afirma que os professores incentivam a utilização das TIC na sala de aula, através de apresentações electrónicas (56,9% dos rapazes e 68,6% das raparigas); processador de texto (48,5% dos rapazes e 58,2% das raparigas); pesquisa e consulta de informação na Internet (43,7% dos rapazes e 60,3% das raparigas).

Verifica-se que há um grande desconhecimento ou falta de incentivo à utilização das TIC por parte dos professores de AP.

2.2.11-Obstáculos à utilização das TIC em AP?

Verifica-se que há tendência para atribuir relevância à falta de equipamento ou equipamento inadequado e inacessível; falta de tempo lectivo; falta de interesse/motivação dos alunos e dificuldade de integração das TIC; falta de fontes de informação adequada.

Os obstáculos são uma consequência/confirmação dos resultados obtidos nas perguntas anteriores.

2.2.12-Vantagens da utilização das TIC em AP?

Há tendência para atribuir relevância ao aumentar a motivação e participação dos alunos; desenvolver competências nas áreas da comunicação, aprendizagem, acesso à informação, entre outras; contactar com novas tecnologias e novas fontes; abordagem de forma diferente aos conteúdos e pelo facto de permitir troca de ideias com colegas de locais diferentes.

Curiosamente, ao contrário do que se passa na sala de aula, os alunos têm perspectivas diferenciadas e interessantes, que vão ao encontro das orientações do Ministério e dos estudos feitos. Perguntamos: será que os alunos leram os documentos da reorganização curricular e a literatura da disciplina de AP antes de responderem ao inquérito? Será que os professores desconhecem as fundamentações em causa e tratam a AP como mais uma disciplina?

2.2.13- Mais valia da disciplina de TIC para AP?

A maioria dos alunos considera que sim, 61,7%. As explicações são muito generalistas, possivelmente devido a ser a resposta a uma pergunta aberta. As explicações são do tipo: Útil porque “aprendi muita coisa”; não é útil porque “Já sabia o que aprendi”.

2.3 - Conclusões gerais.

Perante os resultados obtidos, podemos concluir que os alunos têm acesso às TIC em casa. Utilizam-nas de forma mais diversificada, processador de texto e lúdica, e mais frequente do que na escola. Têm noções concretas sobre a mais valia das TIC em AP. No entanto, a utilização das TIC em AP é feita ainda de uma forma muito incipiente.

Apesar dos grandes esforços realizados nos últimos anos, no sentido de equipar as escolas, a realidade é que estas continuam a apresentar grandes défices de equipamento disponível para uso de alunos e professores em contexto educativo, relacionado quer com as áreas disciplinares, quer nas áreas curriculares não disciplinares. Verifica-se que o equipamento não está instalado nos locais considerados espaços privilegiados para a integração curricular das TIC, em todas as escolas, nomeadamente, na sala de aula, nos laboratórios de ciências, nas salas de estudo acompanhado e de projecto. Este facto terá implicações, obrigatoriamente, na não utilização sistemática das TIC, em contexto de sala de aula.

A análise dos resultados do presente trabalho mostra-nos que os usos efectivos das TIC estão aquém das suas potencialidades, ou seja, passa-se o conteúdo de uma tecnologia para outra sem ter em consideração pela aparência, facilidade de utilização ou as potencialidades da segunda tecnologia – *Schovelware* - Anexo 9.

Reforça ainda a convicção de que é necessário desenvolver diversos estudos que possibilitem pensar a introdução das TIC na Escola numa vertente pedagógica, de forma a criar oportunidades e experiências de aprendizagem que favoreçam a construção do conhecimento, dotando o aluno de meios que lhe permitam tirar partido das novas tecnologias, não só na escola mas também ao longo da vida.

De facto, parece-nos que num país como o nosso, onde se verificam lacunas de vária ordem no sistema de ensino, é natural que os professores manifestem algumas resistências e desconfianças relativamente aos novos meios e não se sintam vocacionados para investir na sua formação nesta área, considerando prioritário alicerçar o sistema, atacando velhos problemas que teimam em constituir um entrave ao sucesso.

Sendo assim, perante a onnipresença das novas tecnologias da informação e comunicação, a atitude da escola tem vindo a ser

serena e racional, evitando endeusar as tecnologias, ao ponto de pensar resolver os problemas pelo simples enxerto tecnológico.

Paralelamente, não pode ser ignorado ou subestimado o papel relevante das instituições escolares enquanto mediadoras entre o sujeito e o conhecimento. É esta relação que, mais do que incentivada pela disponibilização de artefactos tecnológicos, tem de ser estudada, fundamentalmente no que diz respeito aos processos cognitivos envolvidos. Este investimento, intangível, é decisivo e, embora menos visível, deve imperar sobre o investimento físico.

O trabalho que agora apresentamos confirma a existência de um claro afastamento entre as expectativas depositadas nas novas tecnologias, em particular no computador, e os usos concretos que dele fazem os nossos alunos, numa situação específica. Este salto qualitativo implica uma mudança de atitude por parte dos professores, que, mais do que esperar receitas milagrosas que resolvam os problemas, devem desenvolver projectos de investigação que lhes permitam questionar as suas práticas, colocar problemas e propor soluções. Estas nossas propostas devem inserir-se em programas de formação que contemplem a figura do professor como um profissional crítico, reflexivo e criativo.

A formação referida, assente num processo contínuo de valorização teórica e prática da actividade docente, deve ter como objectivo fundamental o desenvolvimento de estratégias que permitam a integração do computador na escola, na sua vertente didáctica e pedagógica.

3 - Limitações do estudo:

Uma primeira limitação, que decorre da técnica de recolha de dados utilizada, está relacionada com o facto das conclusões resultantes reflectirem perspectivas acerca das práticas pedagógicas declaradas e não observadas. Este facto pode constituir um elemento desviante da realidade, uma vez que podem ter sido desvalorizados aspectos com grande significado para a descrição da situação real; esta desvalorização pode ter ocorrido durante as fases de recolha e análise de dados, sem que tenham havido possibilidades de confirmar ou esclarecer no terreno algumas respostas.

O tipo de amostra utilizado, amostragem por conveniência, tem desvantagem no facto de os resultados e as conclusões, em rigor, só se aplicarem à amostra, não havendo garantia que a amostra seja razoavelmente representativa do Universo. O questionário foi apenas aplicado aos alunos. Não houve cruzamento com os resultados inicialmente previstos, dos professores e órgãos de gestão, nem houve tratamento estatístico inferencial dos dados recolhidos.

Relativamente ao momento escolhido para proceder à recolha de dados, no final do ano, este pode não ter sido o mais oportuno por coincidir com o momento da avaliação das disciplinas, realização dos exames nacionais e encerramento do ano lectivo. Também ocorreu a mudança dos órgãos de gestão das escolas, nalguns casos continuaram os mesmos, noutros casos não.

4 - Sugestões

O Decreto-Lei nº 6/2001 de 18 de Janeiro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº 209/2002 de Outubro, aprovou a organização curricular do ensino básico, estabelecendo os princípios orientadores da organização e gestão curricular desse nível de ensino, neles incluindo a formação para a utilização das tecnologias de informação e comunicação.

Este estudo, bem como os estudos já realizados a nível nacional, revela alguns constrangimentos referenciados pela comunidade educativa em geral, na implementação do currículo nacional do ensino básico. Nesses constrangimentos avultam as questões ligadas à generalização do acesso e uso das novas tecnologias de informação e comunicação. Se tivermos em conta que a escolaridade obrigatória é até ao 9º ano de escolaridade, e que os alunos devem adquirir competências na utilização das TIC antes de concluírem a escolaridade obrigatória, é urgente que exista mais e melhor utilização das TIC de uma forma integrada e plena, de modo a dar uma maior eficácia na aplicação de programas de apoio aos alunos e uma maior igualdade de oportunidades aos mesmos. Desta forma, sugerimos que AP é a melhor disciplina para aprender e utilizar as TIC na educação, atendendo ao facto de AP ser uma área curricular não disciplinar e de ter uma função importante na “valorização da contextualização e da utilização do saber,...”.

4.1- Recomendações relativas à integração das TIC

Tendo em conta os resultados e conclusões do presente estudo, pareceu oportuno apresentar algumas recomendações relativas à integração das TIC no processo de ensino e no processo de aprendizagem.

Os professores de AP, incluídos os do 8º ano, devem, possivelmente:

- usar as TIC de uma forma sistemática e não pontual, devendo utilizar preferencialmente o turno de 90 minutos;
- utilizar as TIC de uma forma contextualizada. Por exemplo, não aprender o Excel por aprender, mas usar o Excel para resolver um problema de cálculo concreto;
- desenvolver projectos articulados com o Conselho de Turma, através de saberes de diversas áreas curriculares;
- desenvolver projectos em torno de problemas ou temas de pesquisa ou de intervenção de acordo com as necessidades e os interesses dos alunos;
- ter mais e melhor formação relacionada com a utilização das TIC na sala de aula. A falta de formação é geradora de grande insegurança;
- informar, por escrito, os órgãos de gestão das escolas, directamente ou através dos coordenadores de departamento, das suas necessidades de formação;
- “exigir” aos órgãos de gestão da escola a presença de um computador com ligação à Internet nos laboratórios e nas salas de aula.

Os professores com cargos pedagógicos, coordenadores de departamento e delegados de disciplina devem, possivelmente:

- Envolver e responsabilizar os elementos dos grupos disciplinares para a utilização das TIC em contexto de sala de aula, fazendo constar, das respectivas planificações, actividades baseadas ou apoiadas nas TIC, idealizadas por todos os professores em trabalho conjunto.

A integração das TIC nas práticas lectivas não é compatível com a prática convencional, sendo necessário inovar as formas de concretizar os objectivos propostos.

Os órgãos de gestão das escolas devem, possivelmente:

- reduzir o número de alunos por turma;
- reorganizar os espaços;
- reorganizar os horários do modo de funcionamento das turmas, facilitando o acesso dos alunos aos computadores nas salas de aula, garantindo a existência de, pelo menos, um computador em todas as salas de aulas, com prioridade para os laboratórios de ciências e salas destinadas às áreas curriculares não disciplinares: estudo acompanhado, área de projecto;
- elaborar planos de formação para os professores da escola, tendo em vista a utilização das TIC de uma forma integrada;
- incluir as TIC no Projecto Educativo de Escola, de forma consistente e transversal, de modo a servir de referencial para todas as outras actividades e projectos;
- Definir critérios de avaliação dos alunos no âmbito das TIC, a serem aplicados nas áreas curriculares disciplinares e não disciplinares;
- investir na formação de professores orientadores de estágio, aptos na utilização das TIC no contexto de sala de aula;
- Definir, em colaboração com as instituições de nível superior, responsáveis pela formação inicial de professores, critérios de avaliação dos professores estagiários relativamente à exploração das TIC no processo de ensino e no processo de aprendizagem;
- Fazer diagnóstico das competências do seu corpo docente, com a participação dos principais interessados, de forma a identificar lacunas de formação na área das TIC e elaborar um plano de formação de escola;
- Proporcionar ao seu corpo docente formação na área das TIC e apoio aos professores com mais dificuldade na sua utilização na sala de aula;
- Incentivar a criação de uma comunidade virtual de aprendizagem. Inicialmente, poderá ser através dos grupos disciplinares, criando, por exemplo, a comunidade virtual dos professores de Biologia da escola "x", onde os professores aproveitam o espaço para partilharem a sua experiência pedagógica com os outros colegas, através de fóruns apenas para

professores. Nessa comunidade, também deveria haver fóruns onde os alunos pudessem comunicar com os vários professores de Biologia dessa escola, através da colocação de dúvidas, sugestões, entre outras coisas.

4.2 - Sugestões para futuras investigações

Considerando que as limitações do presente estudo, estão relacionadas com o facto de os resultados reflectirem práticas declaradas e não observadas, seria interessante a realização de uma investigação que tivesse como método a recolha de dados para observação, com o objectivo de conhecer de que modo as TIC estão presentes no contexto da sala de aula. Atendendo às dificuldades encontradas, apresento uma nova versão do questionário, que penso ser mais eficiente (anexo 11).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Afonso, A. (2001). *Comunidades de aprendizagem: um modelo para a gestão da aprendizagem in II Conferência Internacional Challenges'2001/Desafios 2001*. from <http://www.nonio.uminho.pt/actchal01/048-Ana%20Afonso%20427-432.pdf>.
- Albarello, L., F. Digneffe, et al. (1997). *Prática e métodos de Investigação em ciências Sociais*. Lisboa, Gradiva.
- Almeida, Reginaldo Rodrigues (2004). *Sociedade Bit da Sociedade da Informação à Sociedade do Conhecimento*. Lisboa. QuidJuris Sociedade Editora.
- Anderson, H., K. Bikson, et al. (1995). *Universal Access to E-mail: Feasibility and Societal Implications*. Santa Monica, RAND.
- Azevedo, Joaquim (1998). *Sessão de Abertura*. In Marques R. and all (Ed.). Na Sociedade de informação: O Que Aprender na Escola?, 81-96. Porto. Edições ASA.
- Bacelar, M. S. (1999). *Amostragem nas Ciências Sociais – Relatório de aula teórico-prática*. Porto, Faculdade de Economia, Universidade do Porto.
- Bell, Judith (2004). *Como Realizar Um Projecto de Investigação*. Lisboa. Gradiva.
- Bisquerra, R. (1989). *Métodos de Investigacion Educativa: Guia Practica*. Barcelona, Ediciones CEAC.
- Black, T. (1993). *Doing quantitative research in the social science: An Integrated approach to research design, measurement and statistics*. London, Sage Publications.
- Bogdan, R. and S. Biklen (1994). *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto, Porto editora, Lda.
- Caetano, J. M. V. S. (2003). *Liderando a criatividade: como a "liderança Criativa" pode ajudar equipes de trabalho a vencerem seus obstáculos*. Retrieved 24 de Março de 2006.
- Carmo, H. and M. Ferreira (1998). *Metodologia da Investigação: Guia para Auto-aprendizagem*. Universidade Aberta.
- Cosme, Ariana and Trindade, Rui (2001). *Área de projecto. Percursos Com Sentido*. Porto. ASA Editores.
- Decreto - Lei nº 47587 de 10 Março de 1967
- Decreto - Lei nº 6/2001
- Decreto – Lei nº 209/2002

Decreto - Lei nº 249/92

Dias, P. (2005). *Estilos e estratégias na Internet/Web: dimensões de desenvolvimento das comunidades virtuais de aprendizagem*. Retrieved 13 de Outubro de 2005, from <http://www.cented.univ-ab.pt/cented2000/comcented2000-1631.htm>.

Dillenbourg, P., M. Baker, et al. (1996). *The evolution of research on collaborative learning*. In E. Spada and P. Reiman (Eds) *Learning in Humans and Machine: Towards an interdisciplinary learning science*. (Pp. 189-211). Oxford: Elsevier. Retrieved 10 de Maio de 2006, from <http://tecfa.unige.ch/tecfa/publicat/dil-papers-2/Dil.7.1.10.pdf>.

Dreiarlove, Des (2007). *A Gestão Segundo Bill Gates*. Cruz Quebrada. Casa das Letras.

Ferreira, V. (1986). *O inquérito por questionário na construção de dados sociológicos*. *Metodologia das Ciências Sociais*. A. S. Silva and J. M. Pinto. Porto, Edições Afrontamento.

Figueiredo, A. D. (2002). *Redes e Educação: A surpreendente riqueza de um conceito*. Retrieved 27 de Novembro de 2005, 2005, from <http://eden.dei.uc.pt/~adf/cne2002.pdf>.

Fortin, marie Fabienne (2003). *O Processo de Investigação. Da Concepção à Realização*. Loures. Lusociência.

Garrison, D. R. and T. Anderson (2003). *E-Learning in the 21 Century: A framework for Research and Practice*. London, RoutledgeFalmer.

Ghiglione, Rodolphe and Matalon, Benjamin (2005). *O Inquérito. Teoria e Pática*. Oeiras. Celta Edirores.

Giddesn, Anthony (2004). *Sociologia*. Lisboa. Fundação Calouste Gulbenkian.

Gomes, M. J. d. S. F. (2004). *Educação a distância: Um estudo de caso sobre formação contínua de professores via Internet*. Braga, Centro de Investigação em Educação, Universidade do Minho.

Gouveia, Luís Borges and Gaio, Sofia (2004). *Sociedade da Informação. Balanço e Implicações*. Porto. Edições Universidade Fernando Pessoa.

Grilo, Marçal (2002). *Desafios da Educação*. Lisboa. Oficina do Livro.

Gunawardena, C. N., C. A. Lowe, et al. (1997). *Analysis of a Global Online Debate and the Develoment of an Interaction Analysis Model for Examining Social Construction of Knowledge in Computer Conferencing*, *Journal of Educational Computing Research*.

Henri, F. (1992). *Computer Conferencing and Content Analysis*. In Kaye A. (ed.), *Collaborative Learning through Computer Conferencing*., NATO ASI Series, 90, The Najaden Papers, Heidelberg: Springer-Verlag: 117-135.

Hill, Manuela Magalhães and Hill, Andrew (2005). *Investigação por Questionário*. Lisboa. Edições Sílabo.

- Wikipedia. (2006). *Infoware*. <http://en.wikipedia.org/wiki/Infoware> (consultado na Internet em 22 de Fevereiro, 2007).
- Jones, S. G. (1992). *Virtual Culture: Identity and Communication in Cybersociety*. California, Sage Publications: Thousand, Oaks.
- Jorge, I. and G. Miranda (2005). *O pensamento crítico, a presença social e a presença do tutor no fórum de um curso de formação on-line de professores de português do ensino secundário*. Comunicações apresentadas no Challenges, sobre análise de interacções.
- Kaku, Michio (2006), *Visões. Como a ciência irá revolucionar o século XXI*. Editorial Bizâncio
- Kuan, Y., R. Gonzales, et al. (2003). *Effects of Information Presentation on Perceived Reputation in Virtual Communities: A Controlled Experiment*. *Twenty Fourth International Conference on Information Systems*. Retrieved 20 de Janeiro de 2006, from <http://www-personal.umich.edu/~kkuan/kevin/>.
- Lesser, E. and J. Storck. (2001). *Communities of practice and organizational performance*. IBM Systems Retrieved 23 de Fevereiro de 2006, from <http://www.research.ibm.com/journal/sj/404/lesser.html>.
- Levy, P. (1998). *A Inteligência Coletiva. Um Modelo Para Prioridades Educacionais numa Sociedade de Informação*. Retrieved 20 de Fevereiro de 2006., from <http://www.uol.com.br/aprendiz/>.
- Livro Verde para a Sociedade de Informação em Portugal - Sociedade da Informação*. Lisboa: Missão para a Sociedade da Informação e Ministério da Ciência e da tecnologia. 1997.
- Matos, Filipe de Lacerda (2004). *As Tecnologias de Informação e Comunicação e a Formação Inicial de Professores em Portugal: radiografia da situação em 2003*. Centro de Competência Nónio Século XXI ad Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Lisboa.
- Matos, J. M. (2000). *Metodologia de Investigação em Educação, Investigação Qualitativa*. Retrieved 03 de Maio de 2005, from <http://phoenix.sce.fct.unl.pt/jmmatos/MESTREM/MEMHTM/MIE3.HTM#anc hor105037>.
- Mcdermott, R. (1999). *Nurturing Three Dimensional Communities of Practice: How to get the most out of human networks*. *Knowledge Management Review*. Retrieved 26 de Fevereiro de 2006, from <http://www.co-il.com/coil/knowledge-garden/cop/dimensional.shtml>.
- Mitchell, J. (2002). *The potential for communities of practice*. Australia, John Mitchell and associates.

- Moreira, Ana Paula Génio (2003). *Integração das TIC na Educação: Perspectivas no Contexto da Reorganização Curricular do Ensino Básico*. Universidade do Minho. Instituto de Educação e Psicologia.
- Moreira, João Manuel (2004). *Questionários: Teoria e Prática*. Coimbra. Almedina.
- Paiva, Jacinta (2002). As Tecnologias de informação e comunicação: Utilização pelos professores (dados relativos a 2001/2002). Lisboa. Ministério da Educação. Departamento de Avaliação Prospectiva e Planeamento.
- Palacios, M. (1998). "Cotidiano e Sociabilidade no Cyberespaço: Apontamentos para a Discussão." Retrieved 14 de Maio de 2005, from <http://facom/ufba/br/pesq/cyber/palacios/cotidiano.html>.
- Palloff, R. and K. Pratt (1999). *Building Learning Communities in Cyberspace – effective strategies for the online classroom*. Jossey-Bass Publishers. San Francisco. California. United States.
- Pardal, Luís and Correia, Eugénia (1995). *Métodos e Técnicas de Investigação Social*. Lisboa Areal Editores.
- Pinto, Manuel Luís da Silva (2002). *Poráticas Educativas Numa Sociedade Global*. Porto. Edições ASA.
- Rangel, M (1998). *Reordenar o Currículo do Ensino Básico Fáce à Sociedade de Informação*. In Marques R. and all (Ed.). *Na Sociedade de informação: O Que Aprender na Escola?*, 81-96. Porto. Edições ASA.
- Recuero, R. (2001). *Comunidade Virtuais: Uma abordagem teórica*. Retrieved 09 de Maio de 2005, from <http://www.bocc.ubi.pt/pag/recuero-raquel-comunidades-virtuais.pdf>.
- Reis, Elizabeth (2005). *Estatística Descritiva*. Lisboa. Edições Sílabo.
- Reis, Elizabet and Melo, Paulo and Andrade, Rosa and Calapaz, Teresa (2001). *Estatística Aplic., Vol 2*. Lisboa. Edições Sílabo.
- Rheingold, H. (1993). *The Virtual Community: Homesteading at the Eletronic Frontier*. Retrieved 8 em Maio de 2005, from <http://www.rheingold.com/vc/book/>.
- Rocha, C. (2000). *A. Pedagogia E a Tecnologia Da Informação E Da Comunicação Na Educação*. Retrieved 24 de Fevereiro de 2006., from <http://www.boaaula.com.br/iolanda/producao/mestradoemeducacao/pubonline/carlos10art.html>.
- Rodrigues, P. M. F. d. S. (1998). *Avaliação da Formação pelos Participantes em Entrevista de Investigação (TESE DOUTORAMENTO)*. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação. Lisboa, Universidade de Lisboa. Doutoramento: 401.
- Santos, M. (2002). *Um olhar sobre o conceito de 'Comunidades de prática'*. Retrieved 26 de Janeiro de 2006, from

http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jfmatos/mestrados/fcul/aem/aem_ese/Santos2002.doc

Seidensticker, Bob (2006). *Choque do Futuro*. Mitos e Excessos. Lisboa. Centro Atlântico

Selaimen, Graciela and Lima, Paulo Henrique (2004). *Cúpula Mundial Sobre a Sociedade da Informação*. Rio de Janeiro. Fundación Heinrich Boll.

Smithson, M. (2000). *Statistic With Confidence*. London, Sage Publications.

Solowa, E. (1993). *21st Century*, EDUCOM, Vol 28, nº1.

Tremblay, D.-G. (2004). *Communities of Practice: Are the conditions for implementation the same for a virtual multi-organization community?* Retrieved 23 de Fevereiro de 2006, from <http://www.telug.quebec.ca/chaireecosavoir/pdf/NRC04-01A.pdf>.

Tuckman, B. W. (2005). *Manual de Investigação em Educação*. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.

University, C. (2001). *Concepts underpinning the notions of Communities of practice*. Retrieved 18 de Abril de 2006, from <http://legacywww.coventry.ac.uk/ched/research/wenger.htm>.

Vigotski, L. (1987). *Pensamento e Linguagem*. São Paulo, Martins Fontes Editora.

Viseu, Sofia (2003). *Os Alunos, a Internet e a Escola*. Ministério da Educação – Departamento da Educação Básica.

Wenger, E. (1998). *Communities of practice Learning, meaning, and identity*. Cambridge, Cambridge University Press.

Wenger, E. and W. Snyder. (2000). *Communities of Practice: The Organizational Frontier*. Retrieved 15 de janeiro de 2006, from <http://hbswk.hbs.edu/item.jhtml?id=1317&dt=organizations>.

Wever, B. d., T. Schellens, et al. (2005). *Content analysis schemes to analyze transcripts of online asynchronous discussion groups: A review*. Retrieved 24 de Abril de 2006, from http://users.ugent.be/~mvalcke/CV/content_analysis.pdf.

Wiersma, W. (1995). *Research Methods in Education: an Introduction*, 6th Ed. Boston: Allyn and Bacon.

Yin, R. (1994). *Case study research: Design and methods*. Sage Publications.

ANEXOS

Anexo 1 - Carta ao Director Regional de Educação.

Exmo. Sr.

Director Regional de Educação

Dr. Rui Anacleto Alves

Eu, António Carlos Santos Freitas, Professor na Escola Secundária Jaime Moniz e aluno do segundo ano de Mestrado em Multimédia em Educação, do Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa, da Universidade de Aveiro, venho, por este meio, solicitar a autorização de V. Exa para aplicar um questionário aos alunos do 9º Ano de todas as escolas da Região Autónoma da Madeira. Uma amostra de 20% da população de 9º ano de cada escola.

Este questionário integra-se no trabalho de investigação sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) em Área de Projecto, no âmbito do curso de Mestrado em Multimédia em Educação.

Esta investigação pretende conhecer a percepção dos alunos das Escolas da Região Autónoma da Madeira sobre a Integração das TIC (Tecnologias de Informação e de Comunicação) em Área de Projecto.

Informo, desde já, que as respostas ao questionário serão anónimas e confidenciais.


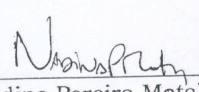
Agradeço, antecipadamente a vossa autorização.

Com os melhores cumprimentos

Funchal, 18 de Maio de 2006

(António Freitas)

Anexo 2 – Resposta do Director Regional de Educação

 S. R.			
REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA GOVERNO REGIONAL SECRETARIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO DIRECÇÃO REGIONAL DE EDUCAÇÃO DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DE EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR E DO ENSINO BÁSICO			
EXMO. SENHOR DR. ANTÓNIO CARLOS SANTOS FREITAS ESCOLA SEC. JAIME MONIZ LARGO JAIME MONIZ 9054-521 FUNCHAL			
Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
		111 / 5.1	24. MAI 2006
Proc. 5.79/06			
ASSUNTO: Aplicação de questionário a uma amostra de 20% da população de 9º ano de cada escola			
<p>Na sequência da vossa exposição de 2006/05/18, subordinada ao assunto mencionado em epígrafe, informo V. Exa. de que mereceu o despacho que abaixo transcrevemos do Exmo. Senhor Director Regional de Educação a 2006/05/22:</p> <p>“Autorizo com condição do exponente contactar, directamente, com as Direcções Executivas para operacionalização dos procedimentos”.</p> <p style="text-align: center;">Com os melhores cumprimentos,</p> <p style="text-align: right; padding-top: 20px;">A DIRECTORA DE SERVIÇOS</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> _____ (Nadina Pereira Mota)</div>			
<p>NM/MCP</p> <p>Direcção Regional de Educação - Ed. D. João - Rua Cidade do Cabo, n° 38 - 9050-047 Funchal ☎ 291708420 Fax 291708437</p>			

Anexo 3 - Carta às Direcções das Escolas

Exmo. Sr. ou Sr.^a Presidente
Da Direcção Executiva da Escola

Eu, António Carlos Santos Freitas, Professor na Escola Secundária Jaime Moniz e aluno do segundo ano de Mestrado em Multimédia em Educação, do Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa, da Universidade de Aveiro, venho, por este meio, solicitar a autorização de V. Exa para se deslocar à V. Escola, no mês de Maio, a fim de aplicar um questionário aos alunos do 9º Ano.

Este questionário integra-se no trabalho de investigação sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) em Área de Projecto, no âmbito do curso de Mestrado em Multimédia em Educação.

A participação dos alunos nesta investigação pretende conhecer a percepção dos alunos das Escolas da Região Autónoma da Madeira sobre a Integração das TIC (Tecnologias de Informação e de Comunicação) em Área de Projecto.

Informo, desde já, que as respostas ao questionário serão anónimas e confidenciais.

Agradeço, antecipadamente a vossa preciosa colaboração.

Com os melhores cumprimentos

Funchal, 26 de Abril de 2006

(António Freitas)

Anexo 4 - Carta às Direcções das Escolas a informar o URL do questionário

Exma. Sr. Presidente

Da Direcção Executiva

Eu, António Carlos Santos Freitas, Professor na Escola Secundária Jaime Moniz e aluno do segundo ano de Mestrado em Multimédia em Educação, do Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa, da Universidade de Aveiro, venho por este meio informar V. Exa. que o questionário dirigido, a pelo menos 20% dos alunos de Área de Projecto do 9º ano da vossa escola, se encontra on-line no URL <http://wsl2.cemed.ua.pt/inqmadeira/inq9ap.asp>

Este questionário integra-se no trabalho de investigação sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) em Área de Projecto, no âmbito do curso de Mestrado em Multimédia em Educação.

A participação dos alunos nesta investigação pretende conhecer a percepção dos alunos das Escolas da Região Autónoma da Madeira sobre a Integração das TIC (Tecnologias de Informação e de Comunicação) em Área de Projecto.

Informo, desde já, que as respostas ao questionário serão anónimas e confidenciais.

Agradeço, antecipadamente a vossa preciosa colaboração.

Com os melhores cumprimentos

Funchal, 29 de Maio de 2006

(António Freitas)

Anexo 5 – Carta aos Encarregados de Educação

Exmo. Sr.

Encarregado de Educação

Eu, António Carlos Santos Freitas, Professor na Escola Secundária Jaime Moniz e aluno do segundo ano de Mestrado em Multimédia em Educação, do Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa, da Universidade de Aveiro, venho, por este meio, solicitar a autorização de V. Exa para aplicar um questionário ao seu educando.

Este questionário integra-se no trabalho de investigação sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) em Área de Projecto, no âmbito do curso de Mestrado em Multimédia em Educação.

Esta investigação pretende conhecer a percepção dos alunos das Escolas da Região Autónoma da Madeira sobre a Integração das TIC (Tecnologias de Informação e de Comunicação) em Área de Projecto.

Informo, desde já, que as respostas ao questionário serão anónimas e confidenciais.

Agradeço, antecipadamente a vossa autorização.

Com os melhores cumprimentos

Funchal, 16 de Maio de 2006

(António Freitas)

Eu, _____, encarregado de educação do Aluno _____ da turma _____ do 9º ano, autorizo que o professor António Carlos Santos Freitas aplique o questionário que se integra no trabalho de investigação sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) em Área de Projecto, no âmbito do seu curso de Mestrado em Multimédia em Educação.

Funchal, _____ de 2006

(Assinatura do encarregado de educação)

**Anexo 6 - Questionário aos alunos do 9º ano das escolas da Região
Autónoma da Madeira**



Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa
Mestrado de Multimédia em Educação

Questionário aos alunos do 9º Ano das Escolas da Região Autónoma da Madeira

Apresentação:

Chamo-me António Freitas e sou aluno do segundo ano de Mestrado em Multimédia em Educação, do Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa, da Universidade de Aveiro. No âmbito da minha dissertação, estou a fazer um estudo cujo título é **"Percepção dos alunos sobre a integração das TIC na Área de Projecto na Região Autónoma da Madeira"** e que passa pela elaboração e aplicação do presente questionário. Este questionário destina-se a 20% dos alunos que estão a frequentar o 9º ano nas escolas da Região Autónoma da Madeira.

A resposta ao questionário é anónima e confidencial.

Lê as perguntas atentamente e responde com clareza e de acordo com o que pensas.

Agradeço a tua valiosa colaboração, sem a qual não seria possível realizar este estudo.

Instruções:

1. O questionário é disponibilizado em suporte de papel e em suporte electrónico.
2. O questionário em suporte de papel encontra-se junto a estas instruções.
3. O questionário em suporte electrónico encontra-se na sala indicada pelo professor. <http://wsl2.cemed.ua.pt/inqmadeira/inq9ap.asp>
4. Cada aluno deve responder apenas uma vez, optando pelo formato electrónico, caso a escola disponibilize essa opção.



I – Dados Pessoais e da Turma e da família

Nas questões que se seguem, assinala com (X) a opção que corresponde ao teu caso ou completa os espaços em branco.

1 – Nome da Escola: _____

2 – Sexo: ☐ (a)Masculino ☐ (b)Feminino

3 – Quantos Alunos existem na tua turma?

(Selecciona apenas uma das seguintes opções)

☐ (a)Menos de 10 alunos.

☐ (b)De 11 a 15 alunos.

☐ (c)De 16 a 20 alunos.

☐ (d)De 21 a 25 alunos.

☐ (e)De 26 a 30 alunos.

☐ (f)Mais de 30 alunos.

4 – Profissão dos pais:

(a)Profissão da Pai: _____

(b)Profissão do Mãe: _____

5- Os teus pais usam o computador para:

(Pode seleccionar mais do que uma opção)

☐ (a)A minha mãe não sabe usar.

☐ (b)O meu pai não sabe usar.

☐ (c)Navegar na Internet.

☐ (d)Usar o e-mail.

☐ (e)Jogar.

☐ (f)Conversar (usando o MSN ou salas de Chat).

☐ (g)Outro: Qual?



II – Equipamentos existentes na casa do aluno**6 – Há quanto tempo tens computador em casa?**

(Selecciona apenas uma das seguintes opções)

- ☐ (a) Não tenho.
- ☐ (b) Tenho há menos de 1 ano.
- ☐ (c) Tenho de 1 a 2 anos.
- ☐ (d) Tenho de 3 a 4 anos.
- ☐ (e) Tenho de 4 a 5 anos.
- ☐ (f) Tenho há mais de 5.

7 – Qual o sistema operativo do computador?

(Selecciona apenas uma das seguintes opções)

- | | |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> (a) Windows 95. | <input type="checkbox"/> (f) Mac OS 9. |
| <input type="checkbox"/> (b) Windows 98. | <input type="checkbox"/> (g) Mac OS X. |
| <input type="checkbox"/> (c) Windows 2000. | <input type="checkbox"/> (h) Linux. |
| <input type="checkbox"/> (d) Windows Milenium. | <input type="checkbox"/> (i) Outro: Qual? _____ |
| <input type="checkbox"/> (e) Windows XP. | <input type="checkbox"/> (j) Não sei. |

III – Utilização das TIC pelo Aluno**8 – Como aprendeste a utilizar o computador?**

(Pode seleccionar mais do que uma opção)

- | | |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> (a) Com os irmãos. | <input type="checkbox"/> (e) Na disciplina de TIC. |
| <input type="checkbox"/> (b) Com os amigos. | <input type="checkbox"/> (f) Na disciplina de Área de Projecto . |
| <input type="checkbox"/> (c) Com os Pais. | <input type="checkbox"/> (g) Outro Qual? _____ |
| <input type="checkbox"/> (d) Curso de computadores. | _____ |



9 – Indica, com um (X), no quadro abaixo, onde costumas utilizar o computador, e qual a frequência dessa utilização, de acordo com a seguinte escala:

(selecciona apenas uma das 5 opções para cada situação)

1 Não tenho ou não têm	2 Tenho ou têm mas não utilizo	3 Utilizo quase ou todos os meses	4 Utilizo quase todas as semanas	5 Utilizo quase todos os dias			
Local			Frequência de utilização				
			1	2	3	4	5
(a)Em casa.							
(b)Na Escola.							
(c)Cybercafé.							
(d)Casa dos amigos.							
(e)Onde existe hotspots gratuitos (Madeira Shopping, Fórum Madeira, Golden Gate, ...).							
(f)Nos espaços internet criados pelas Câmaras Municipais, Juntas de Freguesia.							
(g)Outros. Quais?							



(selecciona apenas uma das 5 opções para cada situação)

1 Desconheço	2 Conheço, mas nunca utilizei	3 Utilizo quase ou todos os meses	4 Utilizo quase todas as semanas	5 Utilizo quase todos os dias			
Área de TIC			Frequência de utilização				
			1	2	3	4	5
(a)Processador de texto (Word, Word Pad...).							
(b)Apresentações electrónicas (PowerPoint...).							
(c)Edição de Imagem (Photoshop, PaintShop Pro...).							
(d)Construção de páginas web (Frontpage, Dreamweaver...).							
(e)Pesquisa e consulta de informação na Internet.							
(f)Participação em fóruns de discussão.							
(g)Correio electrónico .							
(h)Conversar em tempo real sem web-cam (Chat/IRC...).							
(i)Conversar em tempo real com web-cam (Chat/IRC...).							
(j)Realização de vídeo.							
(k)Jogos .							
(l)Programas p2p (partilha de ficheiros, kazza, poisoned...).							
(m)Software específico para determinadas disciplinas/temas.							
(n)Enciclopédias/Dicionários online e/ou em CD/DVD.							
(o)Outros. Quais?							



11 – Qual o periférico que utilizas mais frequentemente fora da Escola?

(Selecciona apenas uma das 5 opções para cada situação)

1 Não tenho	2 Tenho mas não utilizo	3 Utilizo quase ou todos os meses	4 Utilizo quase todas as semanas	5 Utilizo quase todos os dias			
Periféricos							
			Frequência de utilização				
			1	2	3	4	5
(a) Impressora.							
(b) Scanner.							
(c) Colunas de Som.							
(d) Ligação Internet.							
(c) Web-Cam.							
(d) Outros. Quais?							

12 – Fora da escola, utilizas o computador essencialmente para:

(Selecciona apenas uma das 5 opções para cada situação)

1 Não utilizo	2 Raramente utilizo	3 Utilizo quase todos os meses	4 Utilizo quase todas as semanas	5 Utilizo quase todos os dias			
Utilização do computador fora da Escola							
			Frequência de utilização				
			1	2	3	4	5
(a) Fazer Downloads.							
(b) Falar com os amigos sem web-cam(MSN/IRC).							
(c) Falar com os amigos com web-cam(MSN/IRC).							
(d) Consultar o e-mail							
(e) Jogar.							
(f) Fazer pesquisas de informação.							
(g) Outros. Quais?							



IV – Equipamentos existentes na escola para utilização na Área de Projecto (AP).

13 – Onde costumam usar os computadores para os trabalhos da Área de Projecto?

(Selecção apenas uma das seguintes opções)

- ☐ (a) Sala de Área de Projecto. ☐ (e) Sala Multimédia / Multiusos.
☐ (b) Na sala onde temos aula de TIC. ☐ (f) Outro local. Qual? _____
☐ (c) Na Biblioteca. _____
☐ (d) No Clube de Informática.

14 – Quantos computadores existem na sala de Área de Projecto?

(Selecção apenas uma das seguintes opções)

- ☐ (a) menos de 6 computadores. ☐ (g) 11 computadores.
☐ (b) 6 computadores. ☐ (h) 12 computadores.
☐ (c) 7 computadores. ☐ (i) 13 computadores.
☐ (d) 8 computadores. ☐ (j) 14 computadores.
☐ (e) 9 computadores. ☐ (l) 15 computadores.
☐ (f) 10 computadores. ☐ (m) Mais de 15 computadores.

15 - Quais os componentes dos computadores existentes nessa sala?

(Selecção apenas uma das 5 opções para cada situação)

1 Não Tem	2 Tem mas não utilizo	3 Utilizo quase ou todos os meses	4 Utilizo quase todas as semanas	5 Utilizo quase todos os dias			
Componentes do computador			Frequência de utilização				
			1	2	3	4	5
(a)Impressora.							
(b)Scanner.							
(c)Colunas de Som.							
(d)Ligação Internet.							
(c)Web-Cam.							
(d)Outros. Quais?							



16 – Qual o sistema operativo do computador?

(Pode seleccionar mais do que uma opção)

<input type="checkbox"/> (a)Windows 95.	<input type="checkbox"/> (f)Mac OS 9.
<input type="checkbox"/> (b)Windows 98.	<input type="checkbox"/> (g)Mac OS X.
<input type="checkbox"/> (c)Windows 2000.	<input type="checkbox"/> (h)Linux.
<input type="checkbox"/> (d)Windows Milenium.	<input type="checkbox"/> (i)Outro: Qual? _____
<input type="checkbox"/> (e)Windows XP.	<input type="checkbox"/> (j)Não sei.

17 – Em média, por aula, quantos alunos utilizam o mesmo computador?

(Selecciona apenas uma das seguintes opções)

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> (a)1 aluno. | <input type="checkbox"/> (d)4 alunos. |
| <input type="checkbox"/> (b)2 alunos. | <input type="checkbox"/> (e)5 ou mais alunos. |
| <input type="checkbox"/> (c)3 alunos. | |

18 – Existe algum espaço, na Escola, onde possas utilizar as tecnologias de informação e comunicação (TIC) quando não tens aulas?☐ Não ☐ Sim. Onde? _____

Se respondeu Não à questão 20, passe para a questão 22



19 – Na Escola, mas fora da aula da Área de Projecto, que aplicações informáticas usas e com que frequência, de acordo com a seguinte escala:

(selecciona apenas uma das 5 opções para cada situação)

1 Desconheço	2 Conheço, mas nunca utilizei	3 Utilizo quase ou todos os meses	4 Utilizo quase todas as semanas	5 Utilizo quase todos os dias			
Área de TIC			Frequência de utilização				
			1	2	3	4	5
(a)Processador de texto (Word, Word Pad...).							
(b)Apresentações electrónicas (PowerPoint...).							
(c)Edição de Imagem (Photoshop, PaintShop Pro...).							
(d)Construção de páginas web (Frontpage, Dreamweaver...).							
(e)Pesquisa e consulta de informação na Internet.							
(f)Participação em fóruns de discussão.							
(g)Correio electrónico .							
(h)Conversar em tempo real sem web-cam (Chat/IRC...).							
(i)Conversar em tempo real com web-cam (Chat/IRC...).							
(j)Realização de vídeo.							
(k)Jogos .							
(l)Programas p2p (partilha de ficheiros, kazza, poisoned...).							
(m)Software específico para determinadas disciplinas/temas.							
(n)Enciclopédias/Dicionários online e/ou em CD/DVD.							
(o)Outros. Quais?							

20 - Como consideras a tua Escola em relação à utilização do equipamento informático.

(Selecciona apenas uma das seguintes opções)

- ☐ (a)Muito bem equipada mas os equipamentos não estão acessíveis.
- ☐ (b)Muito bem equipada e os equipamentos estão acessíveis.
- ☐ (c)Bem equipada mas os equipamentos não estão acessíveis.
- ☐ (d)Bem equipada e os equipamentos estão acessíveis.
- ☐ (e)Razoavelmente equipada mas os equipamentos não estão acessíveis.
- ☐ (f)Razoavelmente equipada e os equipamentos estão acessíveis.
- ☐ (g)Mal equipada mas os equipamentos não estão acessíveis.
- ☐ (h)Mal equipada e os equipamentos estão acessíveis.



V – Utilização das TIC na Área de Projecto (AP)**21- Quem propõe os temas a serem trabalhados na Área de Projecto?**

(Selecciona apenas uma das seguintes opções)

- ☐ (a) Apenas os alunos ☐ (b) Apenas os professores ☐ (c) Ambos

22 – Quem escolhe o tema a ser trabalhado na Área de Projecto?

(Selecciona apenas uma das seguintes opções)

- ☐ (a) Geralmente os professores depois da discussão com os alunos.
☐ (b) Geralmente os professores sem haver discussão com os alunos.
☐ (c) Geralmente os alunos depois da discussão com os professores.

23 – Quais os temas trabalhados na Área de Projecto?

(Pode seleccionar mais do que uma opção)

- ☐ (a) Os professores das outras disciplinas têm colaborado no teu trabalho de AP.
☐ (b) OS conteúdos das disciplinas têm sido úteis para o desenvolvimento do teu trabalho em AP.
☐ (c) Temas que dizem respeito à realidade/vivências dos alunos.
☐ (d) Resolução de situações problemáticas e conflitos.
☐ (e) Outros. Quais?
-
-

24- Na tua opinião, os temas escolhidos na Área de projecto têm sido:

(Pode seleccionar mais do que uma opção)

- ☐ Com significado para ti.
☐ Desafiantes (apresentam novos desafios).
☐ Interessantes.
☐ Exequíveis (são temas que são possíveis trabalhar nas aulas de AP).
☐ Outro. Qual? _____
-



25 – Com que finalidade(s) utilizas as novas tecnologias na disciplina de AP, na realização dos trabalhos?

(Pode seleccionar mais do que uma opção)

- ☐ Pesquisa de informação (por exemplo na Internet, ...).
 - ☐ Para seleccionar a informação.
 - ☐ Para organizar a informação.
 - ☐ Para comunicar com colegas de outras escolas.
 - ☐ Para comunicar com colegas da mesma escola.
 - ☐ Outra. Qual? _____
-

26 - Qual ou quais a(s) disciplina(s) envolvida(s) na realização dos trabalhos feitos na Área de Projecto?

(Pode seleccionar mais do que uma opção)

- | | |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> (a)Ciências da Natureza. | <input type="checkbox"/> (i)História. |
| <input type="checkbox"/> (b)Ed. Física. | <input type="checkbox"/> (j)Inglês. |
| <input type="checkbox"/> (c)Ed. Tecnológica. | <input type="checkbox"/> (l)Matemática. |
| <input type="checkbox"/> (d)Ed. Visual. | <input type="checkbox"/> (m)Português. |
| <input type="checkbox"/> (e)Estudo Acompanhado. | <input type="checkbox"/> (n)TIC. |
| <input type="checkbox"/> (f)Formação Cívica. | <input type="checkbox"/> (o)Outra. |
| <input type="checkbox"/> (g)Francês. | Qual? _____ |
| <input type="checkbox"/> (h)Geografia. | _____ |



27 – Quando se utiliza as TIC, qual o papel dos Professores envolvidos?

(Pode seleccionar mais do que uma opção)

- ☐ (a) Procuram reunir opiniões de vários elementos do grupo, possibilitando maior riqueza no debate e no conhecimento.
 - ☐ (b) Promovem a responsabilidade apelando ao trabalho e à iniciativa de cada elemento do grupo.
 - ☐ (c) Incentiva a aprendizagem em interacção, a valorização dos conhecimentos dos outros e a tirar partido das aprendizagens de cada um.
 - ☐ (d) Favorece o relacionamento entre o alunos.
 - ☐ (e) Promovem a aprendizagem em actividade de ídolo social.
 - ☐ (f) Promovem a satisfação pelo trabalho.
 - ☐ (g) Promovem as competências sociais de interacção e de comunicação.
 - ☐ (h) Incentiva o pensamento crítico.
 - ☐ (i) Promovem o debate, diminuindo o sentimento de isolamento e de receio da critica.
 - ☐ (j) Promovem a auto-estima e integração no grupo.
 - ☐ (l) Promovem o espírito de solidariedade e de respeito pelo outro.
 - ☐ (m) Estimula o pensamento reflexivo.
 - ☐ (n) Contribui para a reflexão dos alunos acerca do seu próprio trabalho e avaliação.
 - ☐ (o) Promovem o trabalho prático, valorizando-a na avaliação do aluno.
 - ☐ (p) Favorece a identificação dos progressos e das dificuldades dos alunos.
 - ☐ (q) Contribuem na identificação da dificuldades dos alunos, melhorando o progresso do aluno.
 - ☐ (r) Detentores do Saber.
 - ☐ (s) Limitam-se a dar ordens.
 - ☐ (t) Aprende e trabalha com os alunos.
 - ☐ (u) Nenhuma das situações anteriores.
 - ☐ (v) Outra. Qual?
-
-



28 - De que modo a utilização das TIC pelos alunos tem sido incentivada, pelos professores de Área de Projecto, no desenvolvimento dos trabalhos?

(Pode seleccionar mais do que uma opção)

- ☐ a) Sugerindo a pesquisa na Internet;
- ☐ b) Sugerindo a produção de textos em Word;
- ☐ c) Sugerindo a criação de tabelas e gráficos;
- ☐ d) Sugerindo apresentação do trabalho em PowerPoint;
- ☐ e) Sugerindo a criação de panfletos, utilizando software específico;
- ☐ f) Sugerindo a criação de cartazes, utilizando software específico;
- ☐ g) Sugerindo a produção de um filme, usando câmara digital e computador;
- ☐ h) Apresentando alguns trabalhos realizados pelos alunos no ano anterior;
- ☐ i) Fazendo jogos com os alunos, utilizando o computador;
- ☐ j) Dinamizando grupos discussões, através da Internet;
- ☐ k) Fazendo apresentações em PowerPoint a cerca da metodologia de trabalho de projecto.
- ☐ (l)outra. Qual? _____

29 – Em Área de Projecto, em média, durante quanto tempo é utilizado o computador?

(Selecciona apenas uma das seguintes opções)

Na aula de 45/50 minutos

Na Aula de 90 minutos

☐ (a)Menos de meia aula.

☐ (d)Menos de meia aula.

☐ (b)Meia aula.

☐ (e)Meia aula.

☐ (c)Toda a aula.

☐ (f)Toda a aula.



30 – Que problemas, na tua opinião, enfrentas na utilização das TIC na Área de Projecto?

(selecciona apenas uma das 5 opções para cada situação)

0 Esta situação não verifica ou desconheço	1 sem relevância	2 Com alguma relevância	3 Com relevância	4 Com muita, relevância
condicionamento na utilização das TIC em contexto de AP				
Relevância				
0	1	2	3	4
(a) Computadores lentos.				
(b) Falta de interesse/motivação dos alunos.				
(c) Falta de tempo lectivo.				
(d) Falta de equipamento para fins pedagógicos/didáticos.				
(e) Acesso condicionado aos computadores.				
(f) Dificuldade de integração nos trabalhos de AP.				
(g) Falta de fontes de informação adequada conteúdo.				
(h) Dimensão elevada das turmas.				
(i) Organização inadequada dos espaços.				
(j) Falta de apoio técnico.				
(l) Outras. Quais?				

31 – Qual o produto final do trabalho desenvolvido na Área de Projecto?

(Pode seleccionar mais do que uma opção)

- | | |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> (a) Apresentação em PowerPoint. | <input type="checkbox"/> (i) Jornal Electrónico. |
| <input type="checkbox"/> (b) Cartaz. | <input type="checkbox"/> (j) Página na Internet. |
| <input type="checkbox"/> (c) CD-ROM. | <input type="checkbox"/> (l) Panfleto. |
| <input type="checkbox"/> (d) Conferência. | <input type="checkbox"/> (m) Peça de Teatro. |
| <input type="checkbox"/> (e) Dossier. | <input type="checkbox"/> (n) Revista. |
| <input type="checkbox"/> (f) Fotografia. | <input type="checkbox"/> (o) Vídeo em DVD. |
| <input type="checkbox"/> (g) Jogo Didáctico. | <input type="checkbox"/> (p) Vídeo em Cassete. |
| <input type="checkbox"/> (h) Jornal em papel. | <input type="checkbox"/> (q) Outro. Qual? _____ |



32 - Indique, no quadro abaixo, o grau de importância dos itens de avaliação do trabalho de AP.

1 sem importância	2 Com pouca importância	3 Com alguma importância	4 Com importância	5 Com muita importância			
Itens de avaliação do trabalho de área de Projecto			Grau de importância				
			1	2	3	4	5
(a)Ideia.							
(b)Objectivos do projecto.							
(c)Criatividade.							
(d)Coerencia.							
(e)O tipo de produto.							
(f)Apresentação.							
(g)Apresentação oral.							
(h)Estrutura do trabalho.							
(i)Capacidade de iniciativa.							
(j)Entreaajuda em colegas.							
(l)Capacidade de diálogo.							
(m)Uso das TIC no desenvolvimento do projecto.							
(n)Organização do dossier.							
(o)Capacidade de reestruturação e melhoria do projecto.							
(p)Capacidade de superar as dificuldades.							
(q)Preserverança no desenvolvimento do trabalho.							
(r)Acção de divulgação do produto (ex. Campanha, conferência, informação, ...).							
(s)Utilidade do projecto (ex. resolução de um problema da sociedade).							
(t)Outras.							

33 - Quais os critérios usados na avaliação?

(Pode seleccionar mais do que uma opção)

- ☐ (a)Apenas o produto final.
- ☐ (b)Apenas as etapas do processo.
- ☐ (c)As etapas do processo e o produto final.
- ☐ (d)Não sei.
- ☐ (e)Outros. Quais?



34- Como é feita a avaliação do trabalho feito na Área de Projecto?

(Selecção apenas uma das seguintes opções)

- ☐ (a) Avaliação, pelo professor, do comportamento dos alunos.
- ☐ (b) Auto-Avaliação, por cada aluno, desses mesmos comportamentos.
- ☐ (c) Avaliação conjunta, pelo professor e pelo aluno.
- ☐ (d) Outro: Qual? _____

35 – Na tua opinião, a utilização feita das TIC em Área de projecto é:

(Selecção apenas uma das seguintes opções)

- ☐ (a) Inexistente. ☐ (d) Suficiente.
- ☐ (b) Muito Fraca. ☐ (e) Boa.
- ☐ (c) Fraca. ☐ (f) Muito Boa.

36- Justifica:

37 – Em Área de Projecto, que aplicações informáticas usas e com que frequência, de acordo com a seguinte escala:

(selecção apenas uma das 5 opções para cada situação)

1 Desconheço	2 Conheço, mas nunca utilizei	3 Utilizo quase ou todos os meses	4 Utilizo quase todas as semanas	5 Utilizo quase todos os dias			
Área de TIC			Frequência de utilização				
			1	2	3	4	5
(a)Processador de texto (Word, Word Pad...).							
(b)Apresentações electrónicas (PowerPoint...).							
(c)Edição de Imagem (Photoshop, PaintShop Pro...).							
(d)Construção de páginas web (Frontpage, Dreamweaver...).							
(e)Pesquisa e consulta de informação na Internet.							
(f)Participação em fóruns de discussão.							
(g)Correio electrónico .							
(h)Conversar em tempo real sem web-cam (Chat/IRC...).							
(i)Conversar em tempo real com web-cam (Chat/IRC...).							
(j)Realização de vídeo.							
(k)Jogos .							
(l)Programas p2p (partilha de ficheiros, kazza, poisoned...).							
(m)Software específico para determinadas disciplinas/temas.							
(n)Enciclopédias/Dicionários online e/ou em CD/DVD.							
(o)Outros. Quais?							



38 – Indica, no quadro abaixo, o grau de importância das vantagens da utilização das TIC, em contexto de Área de Projecto para os alunos.

1 Desconheço	2 Sem relevância	3 Com alguma relevância	4 Com relevância	5 Com muita relevância
Vantagens da utilização das TIC em contexto de AP				Relevância
				1 2 3 4 5
(a) Aumentar a motivação dos alunos.				
(b) Aumentar a participação dos alunos.				
(c) Desenvolver “competências” ao nível da comunicação, auto-aprendizagem e acesso à informação.				
(d) Contactar com novas tecnologias.				
(e) Estudar alguns conteúdos curriculares de forma diferente.				
(f) Permitir o acesso a novas fontes de informação.				
(g) Permitir a troca de ideias e conhecimentos com colegas de locais diferentes.				
(h) Outras. Quais?				

39 – O que aprendes na disciplina de TIC tem sido útil na realização dos teus trabalhos na Área de Projecto quando utilizas o computador?

(Selecciona apenas uma das seguintes opções)

☐ (a) Não. (b) Porquê? _____

☐ (c) Sim. (d) De que forma? _____

Obrigado pela tua participação na presente investigação.
Não hesites em entrar em contacto comigo para qualquer informação complementar.

António Freitas
antofreitas@gmail.com



Anexo 7 – Profissão do pai dos alunos por ordem decrescente do número de respostas

Profissão do Pai	Nº Respostas	% respostas
Pedreiro	95	9,91%
Não respondeu	81	8,45%
Empresário	48	5,01%
Comerciante	38	3,96%
Motorista	37	3,86%
Agricultor	35	3,65%
Construção Civil	26	2,71%
Funcionário Público	24	2,50%
Pescador	20	2,09%
Professor	19	1,98%
Carpinteiro	18	1,88%
Condutor	18	1,88%
Desempregado	18	1,88%
Técnico	17	1,77%
Bancário	16	1,67%
Encarregado	15	1,56%
Servente	14	1,46%
Taxista	14	1,46%
Pintor	13	1,36%
Condutor de Pesados	12	1,25%
Electricista	12	1,25%
Empregado de Mesa	12	1,25%
Não sabe	12	1,25%
Barman	11	1,15%
Mecânico	11	1,15%
Reformado	11	1,15%
Empregado de Balcão	9	0,94%
Ajudante de Pedreiro	8	0,83%
Cozinheiro	8	0,83%
Inválido	8	0,83%
Bombeiro	7	0,73%
Bate-Chapas	6	0,63%
Chefe de Cozinha	6	0,63%
Empreiteiro	6	0,63%
Falecido	6	0,63%
Cantoneiro	5	0,52%
Chefe de Armazém	5	0,52%
Electrotécnico	5	0,52%
Emigrante	5	0,52%
Engenheiro Civil	5	0,52%
Hotelaria	5	0,52%

Manobrador	5	0,52%
Serralheiro	5	0,52%
Vendedor de Automóveis	5	0,52%
Empregado de Armazém	4	0,42%
Padeiro	4	0,42%
Porteiro	4	0,42%
PSP	4	0,42%
Administrativo	3	0,31%
Armador de Ferro	3	0,31%
Auxiliar administrativo	3	0,31%
Carteiro	3	0,31%
Desenhador de Construção Civil	3	0,31%
Distribuidor	3	0,31%
Electromecânico	3	0,31%
Enfermeiro	3	0,31%
Escriturário	3	0,31%
Estofador	3	0,31%
Gestor	3	0,31%
GNR	3	0,31%
Guarda de Rega	3	0,31%
Guarda Florestal	3	0,31%
Levadeiro	3	0,31%
Médico	3	0,31%
Motorista de Autocarro	3	0,31%
Motorista de Turismo	3	0,31%
Recepcionista	3	0,31%
Segurança	3	0,31%
Acordeonista	2	0,21%
Ajudante de Motorista	2	0,21%
Arquitecto	2	0,21%
Auxiliar da Acção Educativa	2	0,21%
Canalizador	2	0,21%
Chefe de Fábrica	2	0,21%
Chefe Serviços Administrativos	2	0,21%
Condutor Manobrador	2	0,21%
Contabilista	2	0,21%
Copeiro	2	0,21%
Director Financeiro	2	0,21%
Empregado de Hotelaria	2	0,21%
Engenheiro Electrotécnico	2	0,21%
Estivador	2	0,21%
Ferreiro	2	0,21%
Gruísta	2	0,21%
Guarda Nocturno	2	0,21%
Guarda Prisional	2	0,21%
Impermeabilizador	2	0,21%
Inspector Tributário	2	0,21%

Leitor de Fiscalização	2	0,21%
Maquinista	2	0,21%
Metalúrgico	2	0,21%
Tipógrafo	2	0,21%
Treinado de Futebol	2	0,21%
Vendedor	2	0,21%
1º Caixeiro	1	0,10%
Advogado	1	0,10%
Agente de Navegação	1	0,10%
Agente de Viagens	1	0,10%
Ajudante ao idoso	1	0,10%
Ajudante de Armazém	1	0,10%
Ajudante de Padeiro	1	0,10%
Apontador	1	0,10%
Aposentado	1	0,10%
Asfaltador	1	0,10%
Assistente Médico	1	0,10%
Auxiliar de Apoio e Vigilância	1	0,10%
Barbeiro	1	0,10%
Calceteiro	1	0,10%
Chefe de Escritório	1	0,10%
Chefe de Recepção	1	0,10%
Contramestre	1	0,10%
Controlador de Bilheteira	1	0,10%
Delegado Comercial	1	0,10%
Descarregador	1	0,10%
Descarregador	1	0,10%
Director Comercial	1	0,10%
Director de Projector	1	0,10%
Director Hoteleiro	1	0,10%
Distribuidor de Diários	1	0,10%
Doméstico	1	0,10%
Economista	1	0,10%
Empregado de Bar	1	0,10%
Empregado de Escritório	1	0,10%
Engenheiro de Electrónica	1	0,10%
Escritor	1	0,10%
ETAR	1	0,10%
Farmacêutico	1	0,10%
Faroleiro	1	0,10%
Fiscal	1	0,10%
Físico	1	0,10%
Guarda-Fios	1	0,10%
Homem do Lixo	1	0,10%
IDRAM	1	0,10%
Instrutor de Condução	1	0,10%
Inválido das Forças Armadas	1	0,10%

Jardineiro	1	0,10%
Manutenção	1	0,10%
Marinheiro	1	0,10%
Mecânico de Aviões	1	0,10%
Mecânico Serralheiro	1	0,10%
Militar	1	0,10%
Motorista de Ambulâncias	1	0,10%
Motorista Marítimo	1	0,10%
Oficial de Justiça	1	0,10%
Oficial de Telecomunicações	1	0,10%
Operador da Central de Britagem	1	0,10%
Operador de Máquinas	1	0,10%
Operador de Rampa	1	0,10%
Operário	1	0,10%
Ourives	1	0,10%
Pasteleiro Chefe	1	0,10%
Piloto da TAP	1	0,10%
Pintor de Automóveis	1	0,10%
Pizzeiro	1	0,10%
Portuário	1	0,10%
Protésico Dentário	1	0,10%
Provador de Vinhos	1	0,10%
Restauração	1	0,10%
Restaurador de Móveis	1	0,10%
Secretário	1	0,10%
Serrador	1	0,10%
Serviços Florestais	1	0,10%
Sócio-gerente	1	0,10%
Subempreiteiro	1	0,10%
Trabalhador de Armazém	1	0,10%
Transitário	1	0,10%
Vendedor de Móveis	1	0,10%
Vendedor de Peças para Automóveis	1	0,10%
Vigia de Águas	1	0,10%
Total	959	100%

Anexo 8 – Profissão da mãe dos alunos por ordem decrescente do número de respostas

Profissão do Mãe	Nº de Respostas	%respostas
Doméstica	355	37,02%
Professora	47	4,90%
Agricultura	35	3,65%
Funcionária Pública	31	3,23%
Cozinheira	30	3,13%
Auxiliar da Acção Educativa	23	2,40%
Empregada de Limpeza	23	2,40%
Cabeleireira	21	2,19%
Comerciante	20	2,09%
Empregada de Balcão	18	1,88%
Hotelaria	18	1,88%
Secretária	18	1,88%
Empresária	17	1,77%
Enfermeira	17	1,77%
Desempregada	16	1,67%
Empregada de Mesa	15	1,56%
Auxiliar da Acção Médica	13	1,36%
Empregada	9	0,94%
Não sabe	8	0,83%
Técnica	8	0,83%
Empregada de bar	7	0,73%
Empregada de Quartos	7	0,73%
Educadora de Infância	6	0,63%
Operadora de Lavandaria	6	0,63%
Ajudante de lar	5	0,52%
Barman	5	0,52%
Ajudante ao Domicílio	4	0,42%
Ajudante de Educadora	4	0,42%
Assistente Administrativa	4	0,42%
Auxiliar Administrativa	4	0,42%
Auxiliar de Alimentação	4	0,42%
Auxiliar de Serviços Gerais	4	0,42%
Caixeira	4	0,42%
Chefe de Cozinha	4	0,42%
Emigrante	4	0,42%
Escriturária	4	0,42%
Vendedora	4	0,42%
Administrativa	3	0,31%
Advogada	3	0,31%
Auxiliar de Apoio	3	0,31%
Bordadeira	3	0,31%
Carpinteira	3	0,31%
Empregada de Loja	3	0,31%

Empregada de Super Mercado	3	0,31%
Governanta	3	0,31%
Recepcionista	3	0,31%
Ajudante da Acção Directiva	2	0,21%
Ajudante de Consultório	2	0,21%
Ajudante de Secretária	2	0,21%
Auxiliar de lar 3ª Idade	2	0,21%
Bancária	2	0,21%
Cantoneira	2	0,21%
Chefe Administrativa	2	0,21%
Chefe de Balcão	2	0,21%
Chefe de Empregada de Balcão	2	0,21%
Copeira	2	0,21%
Empregada de Andares	2	0,21%
Empregada de Escritório	2	0,21%
Estudante	2	0,21%
Faleceu	2	0,21%
Guarda Prisional	2	0,21%
Guia Turística	2	0,21%
Inquiridora	2	0,21%
Inválida	2	0,21%
Massagista	2	0,21%
Psicóloga	2	0,21%
Reformada	2	0,21%
Registo Civil	2	0,21%
Vigilante Recepcionista	2	0,21%
1ª Caixeira	1	0,10%
3ª Caixeira	1	0,10%
Ajudante Centro de Dia	1	0,10%
Ajudante de Avicultura	1	0,10%
Ajudante de Cozinha	1	0,10%
Ajudante de Cozinheira	1	0,10%
Ajudante de Farmácia	1	0,10%
Ajudante de Ocupação	1	0,10%
Ajudante de Pastelaria	1	0,10%
Ajudante Familiar	1	0,10%
Assistente da Educação Especial	1	0,10%
Assistente da Segurança Social	1	0,10%
Assistente de Serviços Gerais	1	0,10%
Auxiliar da Educação Especial	1	0,10%
Auxiliar de Cozinha	1	0,10%
Auxiliar de Enfermagem	1	0,10%
Auxiliar de Limpeza	1	0,10%
Auxiliar numa Fábrica	1	0,10%
Auxiliar Técnica	1	0,10%
Bibliotecária	1	0,10%
Camareira de Quartos	1	0,10%

Cartório Notarial	1	0,10%
Chefe de Cafeteria	1	0,10%
Chefe de Escritório	1	0,10%
Chefe de Supermercado	1	0,10%
Chefe Pasteleira	1	0,10%
Comissária de Bordo	1	0,10%
Consultora	1	0,10%
Contabilista	1	0,10%
Costureira	1	0,10%
Decoradora	1	0,10%
Desenhadora Civil	1	0,10%
Economista	1	0,10%
Embaladora	1	0,10%
Empregada de Refeitório	1	0,10%
Empregada de Restaurante	1	0,10%
Empregada dos Serviços Gerais	1	0,10%
Encarregado de Sector	1	0,10%
Engarrafadora	1	0,10%
Especialista em Multidificiências graves	1	0,10%
Esteticista	1	0,10%
Florista	1	0,10%
Funcionária de Esterilização	1	0,10%
Funcionária numa Fábrica	1	0,10%
Garrafeira	1	0,10%
Imobiliária	1	0,10%
Jornalista	1	0,10%
Médica	1	0,10%
Motorista de Táxi	1	0,10%
Não Respondeu	1	0,10%
Operária	1	0,10%
Padeira	1	0,10%
Pasteleira	1	0,10%
Pedreira	1	0,10%
PSP	1	0,10%
Repositora	1	0,10%
Segurança	1	0,10%
Serviços Gerais	1	0,10%
Subchefe de Lavandaria	1	0,10%
Subchefe de Padaria	1	0,10%
Tabacaria	1	0,10%
Telefonista	1	0,10%
Tesoureira	1	0,10%
Trabalhadora de linha	1	0,10%
Total	959	100,00%

Anexo 9 – Shovelware



Shovelware: Quando se passa o conteúdo de uma tecnologia para outra sem ter em consideração pela aparência, facilidade de utilização ou as potencialidades da segunda tecnologia, por exemplo, passar um livro que existe em papel par formato digital sem ter em conta as mais valias do facto de estar em digital (Alistair, s. d.).

Para Pavlick (1997) o modelo transpositivo – shovelware, “é integrante dos três estágios do desenvolvimento de conteúdos para Web, a saber: (1) transpositivo - transposição do conteúdo analógico para o digital – com pequenas ou nenhuma modificação; (2) adaptativo, que tem como característica a integração das linguagens dos meios tradicionais com as novas possibilidades da rede e (3) onde “um original conteúdo noticiosa, desenhado especificamente para a Web como um novo meio de comunicação” vai fluir. Esse terceiro estágio seria caracterizado também pela “aceitação de repensar a natureza de uma comunidade online, mais, aceitação de experimentar novas formas de contar uma história”.

Anexo 10 – Resultados obtidos

- Caracterização da amostra:
 - A maioria dos alunos diz que a turma é constituída entre 21 a 25 alunos.
 - No caso da profissão do pai, o grupo em moda é o grupo 7, operários, artífices e trabalhadores similares, com 23,98 % das respostas.
 - No caso da profissão da mãe, o grupo em moda é o grupo 9, trabalhadores não qualificados, com 52,55 % das respostas.
 - 52,55% das mães não sabem utilizar o computador.
 - 46,50% dos pais não sabem utilizar o computador.
 - 23,67% dos pais usam o computador para navegar na Internet
 - 23,46 % dos pais usam o computador para o e-mail
 - 12,61% dos pais usam o computador para conversa *online*.
 - Verifica-se que 158 dos 170 pais, 93,52%, utiliza o computador para trabalhar. Apenas uma minoria utiliza o computador para fazer contas, 0,59%; chamadas telefónicas, 0,59%; trabalhos da escola, 2,35%; ler notícias, 1,18%; pesquisar, 0,59%; ver filmes, 1,18%.
 - 13,56% dos alunos não têm computador em casa.
 - Os alunos que têm computador, há mais de 5 anos, são os filhos cuja profissão do pai é de um dos seguintes grupos: grupo 1, grupo 2, grupo 3 ou do grupo 4. A razão poderá ser financeira e/ou de os pais se terem apercebido da importância do uso do computador na educação dos filhos.
 - 82,39% dos alunos que têm computador, usam o sistema operativo Windows XP.
 - 25,44% dos alunos dizem que aprenderam a utilizar o computador com os irmãos.
 - 66,8% dos rapazes e 59,49% das raparigas utilizam o computador em casa quase todos os dias.
 - 48,25% dos rapazes e 53,16% das raparigas utilizam o computador na escola quase todas as semanas.
- Fora da escola:
 - 66,8% dos rapazes e 59,49% das raparigas dizem utilizar o processador de texto quase todos os dias.
 - 31,96% dos rapazes e 38,40% das raparigas dizem utilizar o correio electrónico quase todos os dias.

- 30,31% dos rapazes e 30,59 % das raparigas dizem conversar em tempo real sem *web-cam* quase todos os dias.
 - 40,62% dos rapazes dizem jogar quase todos os dias.
 - 32,49% das raparigas dizem jogar quase todas as semanas.
 - 37,13% das raparigas dizem fazer pesquisa e consulta de informação na Internet quase todos os dias
 - 34,46% dos rapazes dizem fazer pesquisa e consulta de informação na Internet quase todas as semanas.
 - 56,70% dos rapazes e 55,27% das raparigas dizem usar as colunas de som quase todos os dias.
 - 46,80% dos rapazes e 45,57% das raparigas dizem usar a ligação à Internet quase todos os dias.
 - 35,46% dos rapazes e 31,65% das raparigas dizem usar a impressora quase todos os meses.
 - 34,23% dos rapazes e 32,49% das raparigas dizem falar com os amigos sem *Web-Cam* quase todos os dias
 - 37,11% dos rapazes e 41,56% das raparigas dizem consultar o *e-mail* quase todos os dias.
 - 42,89% dos rapazes e 25,53 das raparigas dizem jogar quase todos os dias.
 - 27,22% dos rapazes dizem fazer *downloads* quase todos os dias.
 - 38,61% das raparigas dizem não fazerem *downloads*.
 - 31,75% dos rapazes e 35,44% das raparigas dizem fazer pesquisa de informação quase todas as semanas.
- Dentro da Escola:
- 38,61% dos alunos dizem que utilizam os computadores na sala onde têm TIC.
 - 29,32 % dos alunos dizem que utilizam os computadores na sala de AP.
 - 14,56% dos alunos dizem que têm 12 computadores na sala de AP.
 - 13,50% dos alunos dizem que têm menos de 6 computadores na sala de AP.
 - 12, 66% dos alunos dizem que têm 8 computadores na sala de AP.
 - 23,71% dos rapazes dizem que utilizam em AP a ligação à internet quase todas as semanas.
 - 21,94% das raparigas dizem que utilizam em AP a ligação à internet quase todas as semanas.
 - 27,01% dos rapazes dizem que existem impressoras em AP mas que não utilizam.

- 29,96% das raparigas dizem que existem impressoras em AP mas que não utilizam.
 - 71,13% dos rapazes e 64,35% das raparigas dizem que o sistema operativo dos computadores é Windows XP.
 - 6,39% dos rapazes e 7,17% das raparigas dizem que o sistema operativo dos computadores é Windows 98.
 - 57,59% dos alunos diz que, em média, na disciplina de AP, um computador é usado por 2 alunos.
 - A maioria dos alunos, 39,84% dos rapazes e 54,77% das raparigas, diz que quando não têm aulas utilizam o computador na biblioteca.
 - 50,72% dos rapazes e 57,70% das raparigas dizem que na escola há um espaço para utilizar as TIC, quando não têm aulas.
 - 39,85% dos rapazes e 24,77% das raparigas que dizem haver uma espaço na escola para usarem as TIC quando não há aulas, referem que utilizam as TIC na biblioteca. Seguidamente, temos a sala de estudo e a sala de TIC quando está livre.
 - 22,27% dos rapazes e 24,05% das raparigas dizem que quando não têm aulas, utilizam as apresentações electrónicas quase todos os meses.
 - 18,97% dos rapazes e 24,68% das raparigas dizem que quando não têm aulas utilizam o processador de texto quase todos os meses.
 - 16,0% dos rapazes e 21,10% das raparigas dizem que, quando não têm aulas, fazem pesquisa e consulta de informação na Internet.
 - 17,41% dos alunos dizem que a escola está bem equipada e os equipamentos estão acessíveis.
 - 16,48% dos alunos dizem que a escola está razoavelmente equipada e os equipamentos estão acessíveis.
 - 14,29% dos alunos dizem que a escola está muito bem equipada e os equipamentos estão acessíveis.
- Utilização das TIC em AP:
- 70,80% dos alunos dizem que temas a serem trabalhados em AP são propostos pelos alunos e pelos professores.
 - 43,07% dos alunos dizem que quem faz a escolha dos temas a serem trabalhados são, geralmente, os alunos depois da discussão com os professores.

- 38,89% dos alunos dizem que quem faz a escolha dos temas a serem trabalhados em AP são geralmente os professores, depois da discussão com os alunos.
- 36,14% dos alunos dizem que os temas trabalhados em AP dizem respeito à realidade / vivência dos alunos.
- 23,71% dos alunos dizem que os conteúdos das disciplinas têm sido úteis para o desenvolvimento do trabalho em AP. Dentro dos outros temas, destaca-se a Europa.
- 48,15% dos alunos dizem que os temas trabalhados em AP são interessantes.
- 17,28% dos alunos dizem que os temas trabalhados em AP são desafiantes.
- 37,09% dos alunos dizem que utilizam as TIC em AP para fazer pesquisa de informação.
- 26,69% dos alunos dizem que utilizam as TIC em AP para organizar a informação.
- 19,63% dos alunos dizem que utilizam as TIC em AP para seleccionar a informação.
- As três disciplinas mais envolvidas na realização dos trabalhos são as TIC (16,67%), Ciências da Natureza (11,07%), Educação Visual (11,03).
- A maioria dos professores envolvidos no trabalho de AP, quando o aluno utiliza as TIC, (8,13%) procuram reunir opiniões de vários elementos do grupo, possibilitando maior riqueza no debate e no conhecimento.
- 19,49% dos professores incentivam os alunos a utilizarem as TIC, sugerindo a pesquisa na Internet.
- 16,57% dos professores incentivam os alunos a utilizarem as TIC sugerindo a produção de textos em Word.
- 16,15% dos alunos incentivam os alunos a utilizarem as TIC sugerindo a apresentação do trabalho em *PowerPoint*.
- 23,98% dos alunos dizem que, em média, quando é utilizado o computador em AP na aula de 45/50 minutos, é utilizado durante toda a aula.
- 26,59% dos alunos dizem que em média, quando é utilizado o computador em AP na aula de 90 minutos, é utilizado apenas em meia aula.
- 29,69% dos rapazes e 27,00% das raparigas dizem que a falta de tempo lectivo é um problema com alguma relevância que enfrentam na utilização das TIC em AP.

- 27,01% dos rapazes e 26,16% das raparigas dizem que o acesso condicionado aos computadores é um problema com alguma relevância que enfrentam na utilização das TIC em AP.
- 24,12% dos rapazes e 26,79% das raparigas dizem que a falta de equipamentos para fins pedagógicos / didácticos é um problema com alguma relevância que enfrentam na utilização das TIC em AP.
- Avaliação do trabalho feito em AP:
 - 36,08% das raparigas dizem que a apresentação é muito importante para a avaliação do trabalho realizado em AP.
 - 28,66% dos rapazes dizem que a apresentação tem alguma importância para a avaliação do trabalho realizado em AP.
 - 31,86% das raparigas dizem que a apresentação oral tem muita importância na avaliação do trabalho feito em AP.
 - 24,42% dos rapazes dizem que a apresentação oral tem importância na avaliação do trabalho feito em AP.
 - 32,16% dos rapazes dizem que a capacidade de superar as dificuldades é muito importante para a avaliação do trabalho feito em AP.
 - 36,50% das raparigas e 32,16% dos rapazes dizem que a capacidade de superar as dificuldades é importante para a avaliação do trabalho feito em AP.
 - 29,28% dos rapazes e 34,81% das raparigas dizem que a criatividade é importante para a avaliação do trabalho feito em AP.
 - 29,69% dos rapazes e 32,07% das raparigas dizem que o tipo de produto é importante para a avaliação do trabalho feito em AP:
 - 31,34% dos rapazes e 41,98% das raparigas dizem que a perseverança no desenvolvimento do trabalho é importante na avaliação do trabalho feito em AP.
 - 28,66% dos rapazes e 34,18% das raparigas dizem que a acção de divulgação do produto é importante na avaliação do trabalho feito em AP.
 - 28,66% dos rapazes e 37,13% das raparigas dizem que a estrutura do trabalho é importante na avaliação do trabalho feito em AP.
 - 30,10% dos rapazes e 38,82% das raparigas dizem que a capacidade de iniciativa é importante na avaliação do trabalho feito em AP.

- 28,25% dos rapazes e 36,50% das raparigas dizem que a entreaajuda em colegas é importante para a avaliação do trabalho feito em AP.
 - 25,58% dos rapazes e 38,82% das raparigas dizem que a capacidade de diálogo é importante na avaliação do trabalho feito em AP.
 - 38,87% dos rapazes e 35,02% das raparigas dizem que a organização do dossier é importante na avaliação do trabalho feito em AP.
 - A maioria dos alunos, 40,62%, diz que as etapas do processo e o produto final são usados na avaliação final do trabalho feito em AP.
 - A maioria dos alunos, 44,21%, diz que a avaliação do trabalho feito em AP é feita de forma conjunta, pelo professor e pelo aluno.
- Utilização das TIC feita em AP:
- A maioria dos alunos, 27,74%, diz que a utilização das TIC em AP é boa. No entanto, 25,65% dos alunos dizem que é suficiente.
 - 33,83% de 266 alunos, dizem que a utilização das TIC em AP é boa porque utilizam os computadores para os trabalhos.
 - 22,36% de 246 alunos dizem que a utilização das TIC em AP é suficiente porque aprendem a fazer outras coisas.
 - 50,51% de 99 alunos dizem que a utilização das TIC em AP é inexistente porque não há computadores.
 - 26,76% de 71 alunos dizem que a utilização das TIC em AP é muito fraca porque utilizam pouco.
 - 52,53% de 99 alunos dizem que a utilização das TIC em AP é muito boa porque podem usar o computador.
 - 57,71% de 70 alunos dizem que a utilização das TIC em AP é fraca por falta de condições técnicas.
 - 34,43% dos rapazes e 35,86% das raparigas, dizem usar o processador de texto quase todas as semanas em AP.
 - 28,25% dos rapazes e 26,37% das raparigas dizem fazer pesquisa e consulta de informação na Internet quase todos os dias.
 - 28,25% dos rapazes e 27,85% das raparigas dizem fazer apresentações electrónicas quase todos os meses.
 - 21,03% dos rapazes e 29,54% das raparigas dizem que a importância das vantagens da utilização das TIC

- em AP tem relevância ao permitir acesso a novas fontes de informação.
 - 20,00% dos rapazes e 25,11% das raparigas dizem que a importância das vantagens da utilização das TIC em AP tem relevância ao permitir o contacto com novas tecnologias.
 - 28,27% das raparigas dizem que a importância das vantagens da utilização das TIC em AP tem relevância ao desenvolver “competências” a nível da comunicação, auto aprendizagem e acesso à informação.
 - 18,76% dos rapazes dizem que a importância das vantagens da utilização das TIC em AP tem alguma relevância ao desenvolver “competências” a nível da comunicação, auto aprendizagem e acesso à informação.
 - 25,95% das raparigas dizem que a importância das vantagens da utilização das TIC em AP tem relevância ao aumentar a participação dos alunos.
 - 19,38% dos rapazes dizem que a importância das vantagens da utilização das TIC em AP tem alguma relevância ao aumentar a participação dos alunos.
 - 23,63% dos raparigas dizem que a importância das vantagens da utilização das TIC em AP tem relevância ao permitir a troca de ideias e conhecimentos com colegas de locais diferentes.
 - 20,81% dos rapazes dizem que a importância das vantagens da utilização das TIC em AP tem alguma relevância ao permitir a troca de ideias e conhecimentos com colegas de locais diferentes.
- Importância da disciplina de TIC para AP:
- 61,73% dos alunos dizem que a disciplina de TIC é útil em AP.
 - 90,37% dos alunos que dizem que a disciplina de TIC é útil e justificam-no dizendo que aprendem muita coisa.

Anexo 11-Proposta de um novo questionário



Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa
Mestrado de Multimédia em Educação

Questionário aos alunos do 9º Ano das Escolas da Região Autónoma da Madeira

Apresentação:

Chamo-me António Freitas e sou aluno do segundo ano de Mestrado em Multimédia em Educação, do Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa, da Universidade de Aveiro. No âmbito da minha dissertação, estou a fazer um estudo cujo título é **"Percepção dos alunos sobre a integração das TIC na Área de Projecto na Região Autónoma da Madeira"** e que passa pela elaboração e aplicação do presente questionário. Este questionário destina-se a 20% dos alunos que estão a frequentar o 9º ano nas escolas da Região Autónoma da Madeira.

A resposta ao questionário é anónima e confidencial.

Lê as perguntas atentamente e responde com clareza e de acordo com o que pensas.

Agradeço a tua valiosa colaboração, sem a qual não seria possível realizar este estudo.

Instruções:

1. O questionário é disponibilizado em suporte de papel e em suporte electrónico.
2. O questionário em suporte de papel encontra-se junto a estas instruções.
3. O questionário em suporte electrónico encontra-se na sala indicada pelo professor. <http://wsl2.cemed.ua.pt/inqmadeira/inq9ap.asp>
4. Cada aluno deve responder apenas uma vez, optando pelo formato electrónico, caso a escola disponibilize essa opção.



I – Dados Pessoais e da Turma e da família

Nas questões que se seguem, assinala com (X) a opção que corresponde ao teu caso ou completa os espaços em branco.

1 – Nome da Escola: _____

2 – Sexo: ☐ (a) Masculino ☐ (b) Feminino

3 – Quantos Alunos existem na tua turma?

(Selecciona apenas uma das seguintes opções)

- ☐ (a) Menos de 10 alunos.
☐ (b) De 11 a 15 alunos.
☐ (c) De 16 a 20 alunos.
☐ (d) De 21 a 25 alunos.
☐ (e) De 26 a 30 alunos.
☐ (f) Mais de 30 alunos.

II – Equipamentos existentes na casa do aluno

4 – Há quanto tempo tens computador em casa?

(Selecciona apenas uma das seguintes opções)

- ☐ (a) Não tenho.
☐ (b) Tenho há menos de 1 ano.
☐ (c) Tenho de 1 a 2 anos.
☐ (d) Tenho de 2 a 3 anos.
☐ (e) Tenho de 3 a 4 anos.
☐ (f) Tenho de 4 a 5 anos.
☐ (g) Tenho há mais de 5.

III – Utilização das TIC pelo Aluno

5 – Como aprendeste a utilizar o computador?

(Pode seleccionar mais do que uma opção)

- | | |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> (a) Com os irmãos. | <input type="checkbox"/> (e) Na disciplina de TIC. |
| <input type="checkbox"/> (b) Com os amigos. | <input type="checkbox"/> (f) Na disciplina de Área de Projecto . |
| <input type="checkbox"/> (c) Com os Pais. | <input type="checkbox"/> (g) Outro Qual? _____ |
| <input type="checkbox"/> (d) Curso de computadores. | _____ |



6 – Indica, com um (X), no quadro abaixo, onde costumás utilizar o computador, e qual a frequência dessa utilização, de acordo com a seguinte escala:

(selecciona apenas uma das 5 opções para cada situação)

1 Não tenho ou não têm	2 Tenho ou têm mas não utilizo	3 Utilizo quase ou todos os meses	4 Utilizo quase todas as semanas	5 Utilizo quase todos os dias			
Local			Frequência de utilização				
			1	2	3	4	5
(a)Em casa.							
(b)Na Escola.							
(c)Cybercafé.							
(d)Casa dos amigos.							
(e)Onde existe hotspots gratuitos (Madeira Shopping, Fórum Madeira, Golden Gate, ...).							
(f)Nos espaços internet criados pelas Câmaras Municipais, Juntas de Freguesia.							
(g)Outros. Quais?							



7 – Fora da Escola, que aplicações informáticas usas e com que frequência, de acordo com a seguinte escala:

(selecciona apenas uma das 5 opções para cada situação)

1 Desconheço	2 Conheço, mas nunca utilizei	3 Utilizo quase ou todos os meses	4 Utilizo quase todas as semanas	5 Utilizo quase todos os dias			
Área de TIC			Frequência de utilização				
			1	2	3	4	5
(a)Processador de texto (Word, Word Pad...).							
(b)Apresentações electrónicas (PowerPoint...).							
(c)Edição de Imagem (Photoshop, PaintShop Pro...).							
(d)Construção de páginas web (Frontpage, Dreamweaver...).							
(e)Pesquisa e consulta de informação na Internet.							
(f)Participação em fóruns de discussão.							
(g)Correio electrónico .							
(h)Conversar em tempo real sem web-cam (Chat/IRC...).							
(i)Conversar em tempo real com web-cam (Chat/IRC...).							
(j)Realização de vídeo.							
(k)Jogos .							
(l)Programas p2p (partilha de ficheiros, kazza, poisoned...).							
(m)Software específico para determinadas disciplinas/temas.							
(n)Enciclopédias/Dicionários online e/ou em CD/DVD.							
(o)Outros. Quais?							



8 – Fora da escola, utilizas o computador essencialmente para:

(Selecciona apenas uma das 5 opções para cada situação)

1 Não utilizo	2 Raramente utilizo	3 Utilizo quase todos os meses	4 Utilizo quase todas as semanas	5 Utilizo quase todos os dias			
Utilização do computador fora da Escola			Frequência de utilização				
			1	2	3	4	5
(a)Fazer Downloads.							
(b)Falar com os amigos sem web-cam(MSN/IRC).							
(c)Falar com os amigos com web-cam(MSN/IRC).							
(d)Consultar o e-mail							
(e)Jogar.							
(f)Fazer pesquisas de informação.							
(g)Outros. Quais? _____							

IV – Equipamentos existentes na escola para utilização na Área de Projecto (AP).

9 – Onde costumam usar os computadores para os trabalhos da Área de Projecto?

(Selecciona apenas uma das seguintes opções)

- ☐ (a)Sala de Área de Projecto.
 ☐ (e)Sala Multimédia / Multiusos.
 ☐ (b)Na sala onde temos aula de TIC.
 ☐ (f)Outro local. Qual? _____
 ☐ (c)Na Biblioteca.
 ☐ (d)No Clube de Informática.

10 – Quantos computadores existem na sala de Área de Projecto?

(Selecciona apenas uma das seguintes opções)

- ☐ (a)menos de 6 computadores.
 ☐ (g)11 computadores.
 ☐ (b)6 computadores.
 ☐ (h)12 computadores.
 ☐ (c)7 computadores.
 ☐ (i)13 computadores.
 ☐ (d)8 computadores.
 ☐ (j)14 computadores.
 ☐ (e)9 computadores.
 ☐ (l)15 computadores.
 ☐ (f)10 computadores.
 ☐ (m)Mais de 15 computadores.



11 – Em média, por aula, quantos alunos utilizam o mesmo computador?

(Selecção apenas uma das seguintes opções)

☐ (a) 1 aluno.

☐ (d) 4 alunos.

☐ (b) 2 alunos.

☐ (e) 5 ou mais alunos.

☐ (c) 3 alunos.

12 – Existe algum espaço, na Escola, onde possas utilizar as tecnologias de informação e comunicação (TIC) quando não tens aulas?

☐ Não

☐ Sim. Onde? _____

Se respondeu **Não** à questão 20, passe para a questão 15

13 – Na Escola, mas fora da aula da Área de Projecto, que aplicações informáticas usas e com que frequência, de acordo com a seguinte escala:

(selecção apenas uma das 5 opções para cada situação)

1 Desconheço	2 Conheço, mas nunca utilizei	3 Utilizo quase ou todos os meses	4 Utilizo quase todas as semanas	5 Utilizo quase todos os dias			
Área de TIC			Frequência de utilização				
			1	2	3	4	5
(a)Processador de texto (Word, Word Pad...).							
(b)Apresentações electrónicas (PowerPoint...).							
(c)Edição de Imagem (Photoshop, PaintShop Pro...).							
(d)Construção de páginas web (Frontpage, Dreamweaver...).							
(e)Pesquisa e consulta de informação na Internet.							
(f)Participação em fóruns de discussão.							
(g)Correio electrónico .							
(h)Conversar em tempo real sem web-cam (Chat/IRC...).							
(i)Conversar em tempo real com web-cam (Chat/IRC...).							
(j)Realização de vídeo.							
(k)Jogos .							
(l)Programas p2p (partilha de ficheiros, kazza, poisoned...).							
(m)Software específico para determinadas disciplinas/temas.							
(n)Enciclopédias/Dicionários online e/ou em CD/DVD.							
(o)Outros. Quais?							



14 - Como consideras a tua Escola em relação à utilização do equipamento informático.

(Selecciona apenas uma das seguintes opções)

- ☐ (a) Muito bem equipada mas os equipamentos não estão acessíveis.
- ☐ (b) Muito bem equipada e os equipamentos estão acessíveis.
- ☐ (c) Bem equipada mas os equipamentos não estão acessíveis.
- ☐ (d) Bem equipada e os equipamentos estão acessíveis.
- ☐ (e) Razoavelmente equipada mas os equipamentos não estão acessíveis.
- ☐ (f) Razoavelmente equipada e os equipamentos estão acessíveis.
- ☐ (g) Mal equipada mas os equipamentos não estão acessíveis.
- ☐ (h) Mal equipada e os equipamentos estão acessíveis.

V – Utilização das TIC na Área de Projecto (AP)**15- Quem propõe os temas a serem trabalhados na Área de Projecto?**

(Selecciona apenas uma das seguintes opções)

- ☐ (a) Apenas os alunos
- ☐ (b) Apenas os professores
- ☐ (c) Ambos

16 – Quem escolhe o tema a ser trabalhado na Área de Projecto?

(Selecciona apenas uma das seguintes opções)

- ☐ (a) Geralmente os professores depois da discussão com os alunos.
- ☐ (b) Geralmente os professores sem haver discussão com os alunos.
- ☐ (c) Geralmente os alunos depois da discussão com os professores.

17 – Quais os temas trabalhados na Área de Projecto?

(Pode seleccionar mais do que uma opção)

- ☐ (a) Os professores das outras disciplinas têm colaborado no teu trabalho de AP.
 - ☐ (b) OS conteúdos das disciplinas têm sido úteis para o desenvolvimento do teu trabalho em AP.
 - ☐ (c) Temas que dizem respeito à realidade/vivências dos alunos.
 - ☐ (d) Resolução de situações problemáticas e conflitos.
 - ☐ (e) Outros. Quais?
-
-



18-Na tua opinião, os temas escolhidos na Área de projecto têm sido:[\(Pode seleccionar mais do que uma opção\)](#)

- ☐ Com significado para ti.
- ☐ Desafiantes (apresentam novos desafios).
- ☐ Interessantes.
- ☐ Exequíveis (são temas que são possíveis trabalhar nas aulas de AP).
- ☐ Outro. Qual? _____
- _____

19 – Com que finalidade(s) utilizas as novas tecnologias na disciplina de AP, na realização dos trabalhos?[\(Pode seleccionar mais do que uma opção\)](#)

- ☐ Pesquisa de informação (por exemplo na Internet, ...).
- ☐ Para seleccionar a informação.
- ☐ Para organizar a informação.
- ☐ Para comunicar com colegas de outras escolas.
- ☐ Para comunicar com colegas da mesma escola.
- ☐ Outra. Qual? _____
- _____

20 - Qual ou quais a(s) disciplina(s) envolvida(s) na realização dos trabalhos feitos na Área de Projecto?[\(Pode seleccionar mais do que uma opção\)](#)

- | | |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> (a)Ciências da Natureza. | <input type="checkbox"/> (i)História. |
| <input type="checkbox"/> (b)Ed. Física. | <input type="checkbox"/> (j)Inglês. |
| <input type="checkbox"/> (c)Ed. Tecnológica. | <input type="checkbox"/> (l)Matemática. |
| <input type="checkbox"/> (d)Ed. Visual. | <input type="checkbox"/> (m)Português. |
| <input type="checkbox"/> (e)Estudo Acompanhado. | <input type="checkbox"/> (n)TIC. |
| <input type="checkbox"/> (f)Formação Cívica. | <input type="checkbox"/> (o)Outra. |
| <input type="checkbox"/> (g)Francês. | Qual? _____ |
| <input type="checkbox"/> (h)Geografia. | _____ |



21 – Quando se utiliza as TIC, qual o papel dos Professores envolvidos?

(Pode seleccionar mais do que uma opção)

- ☐ (a) Procuram reunir opiniões de vários elementos do grupo, possibilitando maior riqueza no debate e no conhecimento.
 - ☐ (b) Promovem a responsabilidade apelando ao trabalho e à iniciativa de cada elemento do grupo.
 - ☐ (c) Incentiva a aprendizagem em interacção, a valorização dos conhecimentos dos outros e a tirar partido das aprendizagens de cada um.
 - ☐ (d) Favorece o relacionamento entre o alunos.
 - ☐ (e) Promovem a aprendizagem em actividade de ídolo social.
 - ☐ (f) Promovem a satisfação pelo trabalho.
 - ☐ (g) Promovem as competências sociais de interacção e de comunicação.
 - ☐ (h) Incentiva o pensamento crítico.
 - ☐ (i) Promovem o debate, diminuindo o sentimento de isolamento e de receio da critica.
 - ☐ (j) Promovem a auto-estima e integração no grupo.
 - ☐ (l) Promovem o espírito de solidariedade e de respeito pelo outro.
 - ☐ (m) Estimula o pensamento reflexivo.
 - ☐ (n) Contribui para a reflexão dos alunos acerca do seu próprio trabalho e avaliação.
 - ☐ (o) Promovem o trabalho prático, valorizando-a na avaliação do aluno.
 - ☐ (p) Favorece a identificação dos progressos e das dificuldades dos alunos.
 - ☐ (q) Contribuem na identificação da dificuldades dos alunos, melhorando o progresso do aluno.
 - ☐ (r) Detentores do Saber.
 - ☐ (s) Limitam-se a dar ordens.
 - ☐ (t) Aprende e trabalha com os alunos.
 - ☐ (u) Nenhuma das situações anteriores.
 - ☐ (v) Outra. Qual?
-
-



22 - De que modo a utilização das TIC pelos alunos tem sido incentivada, pelos professores de Área de Projecto, no desenvolvimento dos trabalhos?

(Pode seleccionar mais do que uma opção)

- ☐ a) Sugerindo a pesquisa na Internet;
- ☐ b) Sugerindo a produção de textos em Word;
- ☐ c) Sugerindo a criação de tabelas e gráficos;
- ☐ d) Sugerindo apresentação do trabalho em PowerPoint;
- ☐ e) Sugerindo a criação de panfletos, utilizando software específico;
- ☐ f) Sugerindo a criação de cartazes, utilizando software específico;
- ☐ g) Sugerindo a produção de um filme, usando câmara digital e computador;
- ☐ h) Apresentando alguns trabalhos realizados pelos alunos no ano anterior;
- ☐ i) Fazendo jogos com os alunos, utilizando o computador;
- ☐ j) Dinamizando grupos discussões, através da Internet;
- ☐ k) Fazendo apresentações em PowerPoint a cerca da metodologia de trabalho de projecto.
- ☐ (l)outra. Qual? _____

23 – Em Área de Projecto, em média, durante quanto tempo é utilizado o computador?

(Selecciona apenas uma das seguintes opções)

Na aula de 45/50 minutos

Na Aula de 90 minutos

☐ (a)Menos de meia aula.

☐ (d)Menos de meia aula.

☐ (b)Meia aula.

☐ (e)Meia aula.

☐ (c)Toda a aula.

☐ (f)Toda a aula.



24 – Que problemas, na tua opinião, enfrentas na utilização das TIC na Área de Projecto?

(selecciona apenas uma das 5 opções para cada situação)

0 Esta situação não verifica ou desconheço	1 sem relevância	2 Com alguma relevância	3 Com relevância	4 Com muita, relevância
condicionamento na utilização das TIC em contexto de AP				
Relevância				
0	1	2	3	4
(a) Computadores lentos.				
(b) Falta de interesse/motivação dos alunos.				
(c) Falta de tempo lectivo.				
(d) Falta de equipamento para fins pedagógicos/didáticos.				
(e) Acesso condicionado aos computadores.				
(f) Dificuldade de integração nos trabalhos de AP.				
(g) Falta de fontes de informação adequada conteúdo.				
(h) Dimensão elevada das turmas.				
(i) Organização inadequada dos espaços.				
(j) Falta de apoio técnico.				
(l) Outras. Quais?				

25 – Qual o produto final do trabalho desenvolvido na Área de Projecto?

(Pode seleccionar mais do que uma opção)

- | | |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> (a) Apresentação em PowerPoint. | <input type="checkbox"/> (i) Jornal Electrónico. |
| <input type="checkbox"/> (b) Cartaz. | <input type="checkbox"/> (j) Página na Internet. |
| <input type="checkbox"/> (c) CD-ROM. | <input type="checkbox"/> (l) Panfleto. |
| <input type="checkbox"/> (d) Conferência. | <input type="checkbox"/> (m) Peça de Teatro. |
| <input type="checkbox"/> (e) Dossier. | <input type="checkbox"/> (n) Revista. |
| <input type="checkbox"/> (f) Fotografia. | <input type="checkbox"/> (o) Vídeo em DVD. |
| <input type="checkbox"/> (g) Jogo Didáctico. | <input type="checkbox"/> (p) Vídeo em Cassete. |
| <input type="checkbox"/> (h) Jornal em papel. | <input type="checkbox"/> (q) Outro. Qual? _____ |



26 - Indique, no quadro abaixo, o grau de importância dos itens de avaliação do trabalho de AP.

1 sem importância	2 Com pouca importância	3 Com alguma importância	4 Com importância	5 Com muita importância			
Itens de avaliação do trabalho de área de Projecto			Grau de importância				
			1	2	3	4	5
(a)Ideia.							
(b)Objectivos do projecto.							
(c)Criatividade.							
(d)Coerencia.							
(e)O tipo de produto.							
(f)Apresentação.							
(g)Apresentação oral.							
(h)Estrutura do trabalho.							
(i)Capacidade de iniciativa.							
(j)Entreaajuda em colegas.							
(l)Capacidade de diálogo.							
(m)Uso das TIC no desenvolvimento do projecto.							
(n)Organização do dossier.							
(o)Capacidade de reestruturação e melhoria do projecto.							
(p)Capacidade de superar as dificuldades.							
(q)Preserverança no desenvolvimento do trabalho.							
(r)Acção de divulgação do produto (ex. Campanha, conferência, informação, ...).							
(s)Utilidade do projecto (ex. resolução de um problema da sociedade).							
(t)Outras.							

27 - Quais os critérios usados na avaliação?

(Pode seleccionar mais do que uma opção)

- ☐ (a)Apenas o produto final.
- ☐ (b)Apenas as etapas do processo.
- ☐ (c)As etapas do processo e o produto final.
- ☐ (d)Não sei.
- ☐ (e)Outros. Quais?



28- Como é feita a avaliação do trabalho feito na Área de Projecto?

(Selecciona apenas uma das seguintes opções)

- ☐ (a) Avaliação, pelo professor, do comportamento dos alunos.
- ☐ (b) Auto-Avaliação, por cada aluno, desses mesmos comportamentos.
- ☐ (c) Avaliação conjunta, pelo professor e pelo aluno.
- ☐ (d) Outro: Qual? _____

29 – Na tua opinião, a utilização feita das TIC em Área de projecto é:

(Selecciona apenas uma das seguintes opções)

- ☐ (a) Inexistente. ☐ (d) Suficiente.
- ☐ (b) Muito Fraca. ☐ (e) Boa.
- ☐ (c) Fraca. ☐ (f) Muito Boa.

30 – Em Área de Projecto, que aplicações informáticas usas e com que frequência, de acordo com a seguinte escala:

(selecciona apenas uma das 5 opções para cada situação)

1 Desconheço	2 Conheço, mas nunca utilizei	3 Utilizo quase ou todos os meses	4 Utilizo quase todas as semanas	5 Utilizo quase todos os dias			
Área de TIC			Frequência de utilização				
			1	2	3	4	5
(a)Processador de texto (Word, Word Pad...).							
(b)Apresentações electrónicas (PowerPoint...).							
(c)Edição de Imagem (Photoshop, PaintShop Pro...).							
(d)Construção de páginas web (Frontpage, Dreamweaver...).							
(e)Pesquisa e consulta de informação na Internet.							
(f)Participação em fóruns de discussão.							
(g)Correio electrónico .							
(h)Conversar em tempo real sem web-cam (Chat/IRC...).							
(i)Conversar em tempo real com web-cam (Chat/IRC...).							
(j)Realização de vídeo.							
(k)Jogos .							
(l)Programas p2p (partilha de ficheiros, kazza, poisoned...).							
(m)Software específico para determinadas disciplinas/temas.							
(n)Enciclopédias/Dicionários online e/ou em CD/DVD.							
(o)Outros. Quais?							



31 – Indica, no quadro abaixo, o grau de importância das vantagens da utilização das TIC, em contexto de Área de Projecto para os alunos.

1 Desconheço	2 Sem relevância	3 Com alguma relevância	4 Com relevância	5 Com muita relevância				
Vantagens da utilização das TIC em contexto de AP				Relevância				
				1	2	3	4	5
(a)Aumentar a motivação dos alunos.								
(b)Aumentar a participação dos alunos.								
(c)Desenvolver “competências” ao nível da comunicação, auto-aprendizagem e acesso à informação.								
(d)Contactar com novas tecnologias.								
(e)Estudar alguns conteúdos curriculares de forma diferente.								
(f)Permitir o acesso a novas fontes de informação.								
(g)Permitir a troca de ideias e conhecimentos com colegas de locais diferentes.								
(h)Outras. Quais?								

32 – O que aprendes na disciplina de TIC tem sido útil na realização dos teus trabalhos na Área de Projecto quando utilizas o computador?

(Selecciona apenas uma das seguintes opções)

☐ (a) Não. (b) Porquê? _____

☐ (c) Sim. (d) De que forma? Indica o que aprendestes em concreto com as TIC

Obrigado pela tua participação na presente investigação.
Não hesites em entrar em contacto comigo para qualquer informação complementar.

António Freitas
antofreitas@gmail.com

